




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»


Руководитель ОП
«Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания»


(подпись) Лях В.А.
(Ф.И.О.)
«21» января 2021 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента
пищевых наук и технологий


(подпись) Приходько Ю.В.
(Ф.И.О.)
«21» января 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Принципы формирования ассортимента продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания

Направление подготовки *19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии*

Профиль *«Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания»*

Форма подготовки (очная)

курс 2 семестр 4

лекции 9 час.

практические занятия 9 час.

лабораторные работы ___ - ___ час. / ___ - ___ з.е.

с использованием МАО лек. 9 /пр. 9 /лаб. ___ - ___ час.

всего часов контактной работы 18 час.

в том числе с использованием МАО 18 час., в электронной форме ___ час.

самостоятельная работа 144 час.

в том числе на подготовку к экзамену 12 час.

курсовая работа / курсовой проект ___ - ___ семестр

экзамен 4 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 № 884

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий, протокол № 1 от «21» января 2021 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Приходько Ю.В.

Составитель (ли): к.б.н., Чеснокова Н.Ю., к.т.н., доцент Левочкина Л.В., к.т.н. Лях В.А.

Оборотная сторона титульного листа

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры / академического департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _

Директор Департамента пищевых наук и технологий

_____ Ю.В. Приходько
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры (академического департамента):

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _

Директор Департамента пищевых наук и технологий

_____ Ю.В. Приходько
(подпись) (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Принципы формирования ассортимента продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» предназначена для аспирантов, обучающихся по образовательной программе Промышленная экология и биотехнологии, профилю Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания и входит в вариативную часть учебного плана. Трудоемкость дисциплины составляет 4з.е., 144 часов.

Дисциплина входит в вариативную часть блока «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Дисциплина «Принципы формирования ассортимента продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания», «Рациональное использование биоресурсов Дальневосточного региона в производстве пищевых продуктов и продуктов общественного питания», «Рациональное использование нерыбных объектов водного промысла в производстве пищевых продуктов и продуктов общественного питания».

Цель: сформировать представление у аспирантов о принципах формирования ассортимента по главным показателям: по виду исходного сырья, способу технологической обработке, свойствам и т.д., а также подготовка аспирантов к самостоятельной практической деятельности путем овладения методологией формирования ассортимента продуктов питания.

Задачи:

- научить аспиранта создавать матрицу ассортимента по основным признакам;
- научить анализировать недостатки формирования ассортимента по группам пищевых продуктов.

Для успешного изучения дисциплины «Принципы формирования ассортимента продуктов функционального назначения и общественного питания» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

– УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

– УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

– ОПК-1 способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований;

– ОПК-3 способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав

– ОПК-7 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-4 способность и	Знает	лабораторную и инструментальную базы для

готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных		получения научных данных
	Умеет	использовать лабораторную и инструментальную базы для получения научных данных
	Владеет	лабораторной и инструментальной базами для получения научных данных
ПК-1 владение принципами и методами классификации пищевых продуктов, формирующих научные основы пищевой технологии	Знает	основные свойства пищевых продуктов, формирующие научные основы их технологии
	Умеет	применять методологию классификации пищевых продуктов при планировании научно-исследовательской деятельности
	Владеет	методологией исследования свойств пищевых продуктов, формирующих научные основы пищевых технологий
ПК-3 владение классическими и современными методами исследования структуры и функции клеток, физико-химическими методами исследования молекул и клеток, физиологическими и морфофункциональными экспериментальными навыками	Знает	методологию исследования основных свойств продуктов питания, используя современные методы исследования
	Умеет	работать на современном лабораторном оборудовании и анализировать полученные результаты исследований
	Владеет	современными методами исследования физико-химических свойств сырья и готовой продукции
ПК-4 умение проектировать пищевые продукты с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения	Знает	основные принципы проектирования пищевых продуктов с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения
	Умеет	проектировать пищевые продукты с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения
	Владеет	технологией моделирования комбинированных пищевых продуктов
ПК-5 владение основами закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания	Знает	степень влияния закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания химических и биохимических реакций на технологические процессы
	Умеет	учитывать роль закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания химических и биохимических реакций при разработке инновационных технологий пищевых продуктов

химических и биохимических реакций в процессе технологической обработки пищевого сырья, технологического процесса производства продукции и ее хранения	Владеет	методологией анализа влияния закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания химических и биохимических реакций на технологические процессы при создании инновационных продуктов питания
--	---------	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Принципы формирования ассортимента продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекции-презентации и беседы.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

(9 час., в том числе 9 час.с использованием методов активного обучения)

Раздел I. Технология производства продукции функционального и специализированного назначения(6час.)

Тема 1. Продукты пищевые функциональные. Продукты пищевые специализированные. Научные основы создания функциональных и специализированных продуктов (1/1час.) (интерактивная лекция)

Термины и определения. Функциональный пищевой продукт, обогащенный пищевой продукт, функциональный пищевой ингредиент. Классификация функциональных ингредиентов. Основные виды функциональных ингредиентов: пищевые волокна, витамины, минеральные вещества, фосфолипиды, полиненасыщенные жирные кислоты, пробиотики, пребиотики.

Основные этапы создания функциональных продуктов. Создание и разработка специализированных продуктов питания. Научные принципы обогащения продуктов.

Функциональные и специализированные продукты в современной структуре питания. Основные группы функциональных пищевых продуктов.

Тема 2. Функциональные и специализированные напитки и технология их производства. Технология функциональных и специализированных продуктов на основе зерновых культур(1/1 час.) (интерактивная лекция)

Соки, витаминизированные напитки, напитки для завтрака, напитки на основе растительных экстрактов, напитки на соевой основе, спортивные напитки, напитки концепции «Аква Плюс»).

Характеристика основного зернового сырья. Химический состав зерна. Применение продуктов из круп в здоровом питании. Современные технологии переработки злаков. Факторы, влияющие на пищевую ценность зерновых продуктов. Зерновые продукты для здорового питания.

Особенности технологии хлеба и хлебобулочных изделий функционального назначения. Технология вафельного хлеба.

Тема 3. Технология функциональных и специализированных мучных изделий. Технология функциональных и специализированных пищевых продуктов на молочной основе(1/1 час.) (интерактивная лекция)

Физиологические аспекты получения мучных изделий функционального и специализированного назначения. Факторы риска в технологиях мучных изделий, влияющие на сохранность функциональных ингредиентов.

Классификация молочных продуктов функционального назначения. Химический состав молока. Технологические основы переработки молока. Технология функциональных продуктов на основе питьевого молока. Обогащение питьевого молока. Особенности технологии кисломолочных продуктов с функциональными свойствами. Технология обогащения сыров. Технология модификации мороженого в функциональный продукт.

Тема 4. Отличительные особенности технологии функциональных и специализированных жировых продуктов.(1/1 час.) (интерактивная лекция)

Современное купажиrowание растительного масла. Витаминизация купажиrowанных масел. Технология эмульсионных жировых продуктов. Функциональные ингредиенты в жировых продуктах. Технологические способы обогащения эмульсионных продуктов. Использование пищевых волокон в функциональных жировых продуктах. Формирование функциональных свойств майонезов.

Тема 5. Технология функциональных мясopодуков. Технологии функциональных продуктов из водных биоресурсов (1/1 час.) (интерактивная лекция)

Технология низкокалорийных мясopодуков с пищевыми волокнами. Технология функциональных мясopодуков, обогащенных витаминами. Технология функциональных мясopодуков, обогащенных минеральными веществами. Технология мясopодуков, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами. Использование пробиотиков и пребиотиков в технологии мясных продуктов.

Технологии функциональных продуктов на основе рыбных белковых масс. Технология структурированных белковых продуктов из гидробионтов. Классификация процессов переработки белка в соответствии с его структурными функциями. Перспективные способы текстурирования.

Тема 6. Требования к качеству и безопасности продуктов функционального и специализированного назначения (1/1 час.) (интерактивная лекция)

Государственная политика в области здорового питания. Законодательное регулирование в секторе функциональных и специализированных продуктов.

Раздел II. Ассортимент продукции функционального и специализированного назначения (3 час.)

Тема 1. Основные принципы классификации и формирования ассортимента продукции общественного питания (2/2 час.)(интерактивная лекция)

Различные способы воздействия на продукты растительного и животного происхождения с позиций современных научных представлений о процессах, протекающих в продуктах под воздействием механической и тепловой обработки. Проблема снижения пищевой ценности продукта при технологической 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 обработки продуктов. Основные, вспомогательные комбинированные и электрофизические способы тепловой обработки. Понятие кулинарной готовности.

Принципы построения рецептур 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.

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 и сроки хранения, реализацию.

Тема 2. Закуски. Продукция из мяса и мясных продуктов (1/1 час.) (интерактивная лекция)

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.

Крупнокусковые и порционные полуфабрикаты. Практическая целесообразность и научное обоснование различных технологических операций при производстве 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.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

(9 час., в том числе 9 час.с использованием методов активного обучения)

Практические занятия (9/9час.)

Занятие 1. Функциональные напитки и технология их производства (1/1 час.). В форме собеседования.

Занятие 2. Технология функциональных пищевых продуктов на молочной основе (1/1 час.). Деловая (ролевая) игра.

Занятие 3. Особенности технологии функциональных мясопродуктов (1/1 час.). В форме собеседования.

Занятие 4. Ассортимент и технология приготовления закусок (1/1 час.). В форме собеседования.

Занятие 5. Ассортимент и технология приготовления супов(1/1 час.)

Занятие 6. Ассортимент и технология приготовления блюд из мяса(1/1 час.). В форме собеседования.

Занятие 7. Ассортимент и технология приготовления блюд из рыбы(1/1 час.). В форме собеседования.

Занятие 8. Ассортимент и технология приготовления изделий дрожжевого теста(1/1 час.). В форме собеседования.

Занятие 9. Ассортимент и технология приготовления изделий из бездрожжевого теста (1/1 час.). В форме собеседования.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Принципы формирования ассортимента продуктов функционального назначения и общественного питания»

представлено

в приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Технология производства продукции функционального назначения	ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Знает	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат ПР-10 Деловая игра	Экзамен Вопросы 1-3, 5, 10-13, 19-20, 26-27, 30-37
			Умеет		
			Владеет		
2	Ассортимент продукции функционального назначения	ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Знает	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Экзамен Вопросы 4,6-9, 14-18, 21-25, 28-29, 38
			Умеет		
			Владеет		

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1 Доронин, А.Ф. Функциональные пищевые продукты. Введение в технологию: учебник / А.Ф. Доронин, Л.Г. Ипатова [и др.]. Под ред. А.А. Кочетковой. – М.: ДеЛипринт, 2009. – 288 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:359010&theme=FEFU>

2 Могильный, М.П. Технология продукции общественного питания: Учебное пособие / М.П. Могильный [и др.]. – М.: ДеЛи плюс 2013 – 431 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:731989&theme=FEFU>

3 Нечаев, А.П. Пищевая химия: учебник / А.П. Нечаев, С.Е. Траубенберг, А.А. Кочеткова [и др.]. Под ред. А. П. Нечаева – 5-е изд., перераб. и доп. – СПб.: ГИОРД, 2012. – 672 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664688&theme=FEFU>

4 Тутельян, В.А. Химический состав и калорийность российских продуктов питания: Справочник / В.А. Тутельян. – М.: ДеЛи плюс, 2012. – 284 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:731888&theme=FEFU>

5 Функциональные продукты питания : учебное пособие для вузов / [Р. А. Зайнуллин, Р. В. Кунакова, Х. К. Гаделева и др.]. – М.: КноРус, 2012. – 303 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:667028&theme=FEFU>

Дополнительная литература

1. Инновационные технологии в производстве продуктов функционального назначения на основе мяса птицы / О. А. Рязанова // Пищевая промышленность. – 2012. – №9. – С. 24-26.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:671050&theme=FEFU>

2. Методология проектирования кондитерских изделий функционального назначения / И. Ю. Резниченко // Пищевая промышленность. – 2012. – №9. – С. 28-30.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:671053&theme=FEFU>

3. Новые хлебобулочные изделия функционального назначения / Т. К. Каленик, Л. Н. Федянина // Вестник Тихоокеанского государственного экономического университета. – 2009. – №3. – С. 53-59.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:281011&theme=FEFU>

4. Получение продуктов нового функционального назначения при переработке отходов производства / Н. Б. Ходяшев // Экология и промышленность. – 2009. – №9. – С. 18-21.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:654641&theme=FEFU>

5. Ратушный, А.С. Технология продукции общественного питания. В 2-х т. Т.1. Физико-химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при их кулинарной обработке: учебник для студентов высших учебных заведений / А.С. Ратушный, В.И. Хлебников, Б.А. Баранов [и др.], под ред. д-ра техн. наук проф. А.С. Ратушного. – М.: Мир, 2004. – 351 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:340198&theme=FEFU>

6. Ратушный, А.С. Технология продукции общественного питания. В 2-х т. Т.2. технология блюд, закусок, напитков, мучных кулинарных, кондитерских и булочных изделий: учебник для студентов высших учебных заведений / А.С. Ратушный, В.И. Хлебников, Н.И. Ковалев [и др.]. – М.: Мир, 2004. – 416 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:340199&theme=FEFU>

7. Технологические принципы формирования напитков функционального назначения: [монография] / Е.В. Макарова. – Владивосток: Изд-во Тихоокеанский экономический университет, 2008. – 148 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:352846&theme=FEFU>

8. Формирование потребительских свойств экструзионных пищевых продуктов функционального назначения / С. Л. Тихонов, Н. В. Микрюкова // Товаровед продовольственных товаров. – 2013. – №5. – С. 16-22.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:693646&theme=FEFU>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети
«Интернет»**

1. Биотехнология кисломолочного продукта функционального питания, обогащенного пищевыми волокнами / Р.Г. Кабисов, Э.В. Рамонова, С.А. Гревцова // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2012. – №49. <http://e.lanbook.com/view/journal/62158/>

2. Кольман О.Я. Разработка технологий получения продуктов функционального назначения с использованием вторичных сырьевых ресурсов растительного происхождения: монография / О.Я. Кольман, Г.В. Иванова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016. – 168 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=967757>

3. Новые рецептуры кулинарных соусов для функционального питания / М.К. Алтуньян, А.Б. Лебедев, А.В. Маликов, Д.А. Воскресенский // Известия вузов. Пищевая технология. – 2006. – №1. <http://e.lanbook.com/view/journal/96895/>

4. Новый вид плавленого сыра с функциональными ингредиентами / Е.А. Молибога // Аграрный вестник Урала. – 2014. – №12. <http://e.lanbook.com/view/journal/158136/page1/>

5. Создание функциональных напитков и морсов, обогащенных фитоконцентратом экстрактов плодовых листьев и трав с высокой антиоксидантной активностью / В.Ф. Винницкая, Е.И. Попова, А.А. Евдокимов // Вестник мичуринского государственного аграрного университета. – 2014. – №2. <http://e.lanbook.com/view/journal/142151/page4/>

6. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки для хлебобулочных и кондитерских изделий / С.Я. Корячкина, Т.В. Матвеева. – СПб.: ГИОРД, 2013. – 528 с. <http://e.lanbook.com/view/book/58738/page162/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Операционная система Windows – пакет Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint).
2. AcrobatReader компании Adobe.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель методических указаний – обеспечить аспиранту оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

1. Общие методические указания по изучению дисциплины

Аспирантам необходимо ознакомиться:

- с содержанием рабочей программы дисциплины (далее - РПД), с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся на образовательном портале и сайте департамента, с графиком консультаций преподавателей департамента.

1.1. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс)

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой аспирантов всегда находится в центре внимания департамента.

Аспирантам необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- на отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором на портале или присланный на «электронный почтовый ящик группы» (таблицы, графики, схемы). Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции;

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратиться к лектору (по графику его

консультаций) или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала.

1.2. Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Аспирантам следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;
- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и нормативно-правовые акты и материалы правоприменительной практики;
- теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании;
- в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.

Аспирантам, пропустившим занятия (независимо от причин) и не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

2. Методические указания по выполнению различных форм самостоятельной работы

Самостоятельная работа аспирантов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной

дисциплины аспирантам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Аспирантам следует:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД;
- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;
- использовать при подготовке нормативные документы университета, а именно, положения о реферате, расчетно-аналитической работе (см. официальный сайт);
- при подготовке к зачету параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

2.1. Методические указания по работе с литературой

Любая форма самостоятельной работы аспиранта (подготовка к семинарскому занятию, написание эссе, доклада и т.п.) начинается с изучения соответствующей литературы как в библиотеке, так и дома.

К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература - это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

Рекомендации аспиранту:

- выбранную монографию или статью целесообразно внимательно просмотреть. В книгах следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро;

- в книге или журнале, принадлежащие самому аспиранту, ключевые позиции можно выделять маркером или делать пометки на полях. При работе с интернет-источником целесообразно также выделять важную информацию;

- если книга или журнал не являются собственностью аспиранта, то целесообразно записывать номера страниц, которые привлекли внимание. Позже следует возвратиться к ним, перечитать или переписать нужную информацию. Физическое действие по записыванию помогает прочно заложить данную информацию в «банк памяти».

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы. Резюме – наиболееобщие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

Записи в той или иной форме не только способствуют пониманию и усвоению изучаемого материала, но и помогают вырабатывать навыки ясного изложения в письменной форме тех или иных теоретических вопросов.

3. Методические указания по подготовке к зачету

Изучение дисциплины завершается зачетом. Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету, аспирант ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете аспирант демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

За 3-4 дня нужно систематизировать уже имеющиеся знания. На консультации перед зачетом аспирантов познакомят с основными требованиями, ответят на возникшие у них вопросы. Поэтому посещение консультаций обязательно.

Требования к организации подготовки к зачету те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. При подготовке к зачетам у аспиранта должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Здесь можно эффективно использовать листы опорных сигналов.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Важно сформировать целостное представление о содержании ответа на каждый вопрос, что предполагает знание разных научных трактовок сущности того или иного явления, процесса, умение раскрывать факторы, определяющие их противоречивость, знание имен ученых, изучавших обсуждаемую проблему. Необходимо также привести информацию о материалах эмпирических исследований, что указывает на всестороннюю подготовку аспиранта к зачету. Ответ, в котором присутствуют все указанные блоки информации, будет отмечен высокими баллами. Для их получения требуется ответить и на дополнительные вопросы. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

3.1. Правила подготовки к зачетам и экзаменам:

- следует сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам;
- работа по подготовке связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей;
- готовить конспект ответов на вопросы эффективно за счет систематизации и оптимизации знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно – это очень сложная и важная для аспиранта работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если аспирант самостоятельно подготовил такие конспекты, то, скорее всего, он и экзамены сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале;
- на заключительном этапе подготовки по памяти восстанавливается содержание того, что записано в ответах на каждый вопрос.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус М, ауд. М329 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 25) Мультимедийное оборудование: Мультимедийный проектор, MitsubishiEW 330U, 3000 ANSIlumen,-2 шт. Экран проекционный ScreenLineTrimWhiteIce, 50 см - 2 шт Документ-камера AvervisionCP355AF - 2 шт Сетевая видеочкамера MultipixMP-HD718 - 2 шт Матричный коммутатор DVIExtronDXP 44 DVIPRO - 2 шт Комплект удлинителей DVI - 2 шт Усилитель-распределитель DVI сигнала, ExtronDVIDA2 - 2 шт Врезной интерфейс с системой автоматического втягивания кабелей TLSTAM 201 StandartIII - 2 шт Усилитель мощности, ExtronXPA 2001-100V - 2 шт Цифровой аудиопроцессор, ExtronDMP 44 LC - 2 шт Акустическая система для потолочного монтажа с низким профилем, ExtronSI 3CTLP - 2 шт Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона SennheiserEW 122 G3 в составе рокового приемника EM 100 G36 передатчика БЛ 100 ПЗ, петличный микрофон ME 4с ветрозащитой и антенн - 2 шт Сетевой контроллер управления CTS4 - 2 шт Расширение для контроллера управления Extron IPL T

		CR48 - 2 шт
2	690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус М, ауд. М318 Лаборатория техник, технологии и сервиса в общественном питании	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 25) Оборудование: Льдогенератор; Настольная планетарная машина; Холодильник с морозильным отделением; электроплита ЕС-47/1; пароварка; Холодильник «Стинол»; Микроволновая печь; парокоченкомат; Мясорубка bosh; Стол центральной; Стол разделочный; Стол с бортом; Морозильная камера



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Принципы формирования ассортимента продуктов
функционального и специализированного назначения и общественного питания»**

Направление подготовки *19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии*

Профиль *«Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и
специализированного назначения и общественного питания»*

Форма подготовки (очная)

**Владивосток
2021**

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	4 неделя	Подготовка доклада (презентации)	23	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат
2	8неделя	Реферат. Презентация	25	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат
3	12 неделя	Подготовка доклада (презентации)	23	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат
4	15 неделя	Реферат. Презентация	25	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат
5	18 неделя	Подготовка к экзамену	12	Экзамен

Методические указания

Первый этап

Перед началом самостоятельной работы аспирант получает от преподавателя индивидуальное задание на самостоятельную работу: вопросы по получению профессиональных умений и опытаопределенных учебным планом компетенций, содержащее перечень видов работ и требований к их выполнению, а также перечень видов отчетных материалов и требования к их оформлению.

Второй этап

Аспирант реализует при самостоятельной подготовке все индивидуальные задания по получению компетенций с учетом содержания, видов работ и требований к их выполнению, а также ведет весть перечень отчетных материалов в соответствии с требованиями к их оформлению.

Третий этап

Представление результата самостоятельной работы, которое включает публичный доклад, презентацию, а также реферат. Аспирант представляет достигнутые результаты, анализ возникших проблем и варианты их устранения, собственную оценку уровня своей профессиональной подготовки.

Темы рефератов (презентаций), докладов

1. Кулинарная продукция из дрожжевого теста.
2. Мучные блюда, гарниры и кулинарные изделия.
3. Отделочные полуфабрикаты для мучных кондитерских изделий.
4. Продукция из сельскохозяйственной птицы, дичи и кролика.
5. Механическая и тепловая кулинарная обработка субпродуктов.
6. Технологии функциональных продуктов из водных биоресурсов.
7. Функциональные пищевые продукты.
8. Научные основы создания функциональных продуктов.
9. Научные принципы обогащения продуктов.
10. Функциональные продукты в современной структуре питания.
11. Основные группы функциональных пищевых продуктов.
12. Основные этапы создания функциональных продуктов.
13. Физические свойства пищевых продуктов.
14. Структурно-механические свойства. Теплофизические свойства. Оптические свойства. Сорбционные свойства.
15. Технология функциональных продуктов на основе зерновых культур.
16. Технология функциональных пищевых продуктов на молочной основе.
17. Технология функциональных мясopодуKтов.
18. Продукция из сельскохозяйственной птицы, дичи и кролика.
19. Продукция из рыбы, морепродуKтов и раков. Технология. Физико-химические процессы, происходящие в сырье на стадии производства полуфабриKатов и обуславливающие изменения его свойств – пищевой ценности, цвета массы и др. Характеристика ассортимента блюд и кулинарных изделий из этого сырья. Требования к качеству и условиям реализации. Отходы и потери. Использование пищевых отходов.
20. Продукция из яиц и творога. Технология. Соусы, используемые при оформлении и отпуске блюд.

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

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

23. Технология мучных кулинарных и кондитерских изделий. Классификация и ассортимент.

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

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

Рекомендации по написанию реферата

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

Реферат (от лат. *refere* – докладывать, сообщать) – продукт самостоятельного творческого осмысления и преобразования текста первоисточника с целью получения новых сведений и существенных данных.

Виды рефератов:

реферат-конспект, содержащий фактическую информацию в обобщенном виде, иллюстративный материал, различные сведения о методах исследования, результатах исследования и возможностях их применения;

реферат-резюме, содержащий только основные положения данной темы;

реферат-обзор, составляемый на основе нескольких источников, в котором сопоставляются различные точки зрения по данному вопросу;

реферат-доклад, содержащий объективную оценку проблемы;

реферат – фрагмент первоисточника, составляемый в тех случаях, когда в документе-первоисточнике можно выделить часть, раздел или фрагмент, отражающие информационную сущность документа или соответствующие задаче реферирования;

обзорный реферат, составляемый на некоторое множество документов-первоисточников и являющийся сводной характеристикой определенного содержания документов.

Выполнение задания:

- выбрать тему, если она не определена преподавателем;
- определить источники, с которыми придется работать;
- изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
- составить план;
- написать реферат:
- обосновать актуальность выбранной темы;
- указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. о., специальность, ученая степень, ученое звание);
- сформулировать проблематику выбранной темы;
- привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;
- сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

способность аспирантов к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.

Требования к оформлению реферата

1. Общие требования

- формат листа А4,
- объем не менее 10-15 страниц,
- размер полей: слева 25 – 30 мм, сверху и снизу – 20 мм, справа 10 мм.
- тип шрифта TimesNewRoman, размер шрифта 14 пунктов.

В отчете о практике материал необходимо распределить по отдельным разделам. Разделы могут содержать подразделы, которые должны быть отражены в содержании отчета. Предложения и выводы должны быть четко сформулированы.

2. Графический материал

Весь графический материал должен быть представлен таблицами и рисунками (диаграммами, схемами, блок-схемами и пр.), которые должны иметь соответствующий номер и название. Рисунки следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего отчета или раздела.

В последнем случае номер рисунка будет составным: номер раздела и через точку – порядковый номер рисунка в нем. Таблицы в отчете готовятся в сгруппированном виде, нумерация таблиц – сквозная. В тексте должны быть ссылки на имеющиеся таблицы, рисунки и другой графический материал.

3. Список литературы

Ссылки на литературные источники в тексте отчета делаются в квадратных скобках с указанием номера источника из раздела «Список литературы». Если ссылка сделана на книгу, монографию, содержащую большое количество страниц, то после номера источника указывается номер страницы.

Раздел «Список литературы» оформляется следующим образом:

Пример описания нормативно-законодательных документов:

Конституция Российской Федерации. – М.: Эксмо, 2009. – 64 с.

Пример описания книги или монографии:

Бордовская, Н.В. Современные образовательные технологии: учебное пособие / Н.В. Бордовская. – М.: КноРус, 2010. – 136 с.

Пример описания книги, изданной авторским коллективом:

Вульффов, Б.З. Педагогика: учебное пособие для вузов / Б.З. Вульффов, В.Д. Иванов, А.Ф. Меняев. – М.: Юрайт, 2011. – 502 с.

Пример ссылки на методическое пособие:

Ивашко, М.И. Организация учебной деятельности Аспирантов: учебно-методическое пособие / М.И. Ивашко, С.В. Никитин. – М.: Изд-во Российской академии правосудия, 2011. – 312 с.

Пример описания статьи из журнала:

Ветров, А. В. Особенности национального счетоводства / А. В. Ветров // Вопросы экономики. – 2012. – № 8. – С. 3–5.

Пример ссылки на зарубежную литературу:

Economic interdependence and international conflict / ed. by E. D. Mansfield, V. M. Pollins. Michigan: TheUniversityofMichiganPress, 2011. – 358 p.

Пример описания публикации в Интернете:

Шабанова, К.Р. Роль иностранных инвестиций в социально-экономическом развитии Дальнего Востока России [Электронный ресурс] / К.Р. Шабанова // Управление экономическими системами. – 2015. – № (73) УЭКС. – Режим доступа: <http://uecs.ru>

Реферат сдается сброшюрованным в твердой обложке.

Рекомендации при подготовке мультимедийной презентации

Цели самостоятельной работы:

— освоение (закрепление, обобщение, систематизация) учебного материала;

— обеспечение контроля качества знаний;

— формирование специальных компетенций, обеспечивающих возможность работы с информационными технологиями;

— становление общекультурных компетенций.

Мультимедийная презентация — представление содержания учебного материала, учебной задачи с использованием мультимедийных технологий.

Основные виды мультимедийной презентации:

— *обучающие и тестовые презентации* (позволяют знакомить с содержанием учебного материала и контролировать качество его усвоения);

— *презентации электронных каталогов* (дают возможность распространять большие объемы информации быстро, качественно и эффективно);

— *электронные презентации и рекламные ролики* (служат для создания имиджа и распространение информации об объекте);

— *презентации – визитные карточки* (дают представление об авторе работы);

— *бытовые презентации* (использование в бытовых целях фотографий и видеоизображений в электронном виде).

Мультимедийные презентации по назначению:

— *презентация сопровождения образовательного процесса* (является источником информации и средством привлечения внимания слушателей);

— *презентация учебного или научно-исследовательского проекта* (используется для привлечения внимания слушателей к основной идее или концепции развития проекта с точки зрения его возможной эффективности и результативности применения);

— *презентация информационной поддержки образовательного процесса* (представляет собой обновление банка литературы, контрольных и тестовых заданий, вопросов к итоговой и промежуточной аттестации);

— *презентация-отчет* (мультимедийное сопровождение отчета в виде нескольких фрагментов, логически связанных между собой в зависимости от структуры отчета).

Выполнение задания:

1. Этап проектирования:

— определение целей использования презентации;

- сбор необходимого материала (тексты, рисунки, схемы и др.);
- формирование структуры и логики подачи материала;
- создание папки, в которую помещен собранный материал.

2. Этап конструирования:

- выбор программы MS PowerPoint в меню компьютера;
- определение дизайна слайдов;
- наполнение слайдов собранной текстовой и наглядной информацией;
- включение эффектов анимации и музыкального сопровождения (при необходимости);

— установка режима показа слайдов (титульный слайд, включающий наименование кафедры, где выполнена работа, название презентации, город и год; содержательный – список слайдов презентации, сгруппированных по темам сообщения; заключительный слайд содержит выводы, пожелания, список литературы и пр.).

3. Этап моделирования – проверка и коррекция подготовленного материала, определение продолжительности его демонстрации.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

— повышение информационной культуры аспирантов и обеспечение их готовности к интеграции в современное информационное пространство;

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

— способность к критическому восприятию, обобщению, анализу профессиональной информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

— способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях;

— готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач.

Рекомендации при подготовке доклада

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

Доклад – публичное сообщение или документ, которые содержат информацию и отражают суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации.

Виды докладов:

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

Письменный доклад:

краткий (до 20 страниц) – резюмирует наиболее важную информацию, полученную в ходе исследования;

подробный (до 60 страниц) – включает не только текстовую структуру с заголовками, но и диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, приложения, сноски, ссылки, гиперссылки.

Выполнение задания:

четко сформулировать тему (например, письменного доклад);

изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:

первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);

вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);

третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);

написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;

написать доклад, соблюдая следующие требования:

к структуре доклада — она должна включать: краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;

к содержанию доклада – общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;

оформить работу в соответствии с требованиями.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

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

готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;

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

Критерии оценки реферата

Оценка	Требования содержанию реферата
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Принципы формирования ассортимента продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания»

Направление подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Профиль «Технологии товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания»

Форма подготовки (очная)

Владивосток
2021

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-4 способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знает	лабораторную и инструментальную базы для получения научных данных
	Умеет	использовать лабораторную и инструментальную базы для получения научных данных
	Владеет	лабораторной и инструментальной базами для получения научных данных
ПК-1 владение принципами и методами классификации пищевых продуктов, формирующих научные основы пищевой технологии	Знает	основные свойства пищевых продуктов, формирующие научные основы их технологии
	Умеет	применять методологию классификации пищевых продуктов при планировании научно-исследовательской деятельности
	Владеет	методологией исследования свойств пищевых продуктов, формирующих научные основы пищевых технологий
ПК-3 владение классическими и современными методами исследования структуры и функции клеток, физико-химическими методами исследования молекул и клеток, физиологическими и морфофункциональными экспериментальными навыками	Знает	методологию исследования основных свойств продуктов питания, используя современные методы исследования
	Умеет	работать на современном лабораторном оборудовании и анализировать полученные результаты исследований
	Владеет	современными методами исследования физико-химических свойств сырья и готовой продукции
ПК-4 умение проектировать пищевые продукты с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения	Знает	основные принципы проектирования пищевых продуктов с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения
	Умеет	проектировать пищевые продукты с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения
	Владеет	технологией моделирования комбинированных пищевых продуктов
ПК-5 владение основами закономерностей теплообменных процессов,	Знает	степень влияния закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания химических и биохимических реакций на технологические процессы

физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания химических и биохимических реакций в процессе технологической обработки пищевого сырья, технологического процесса производства продукции и ее хранения	Умеет	учитывать роль закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания химических и биохимических реакций при разработке инновационных технологий пищевых продуктов
	Владеет	методологией анализа влияния закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания химических и биохимических реакций на технологические процессы при создании инновационных продуктов питания

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Технология производства продукции функционального назначения	ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Знает	УО-1 Собеседование Пр-4 Реферат Пр-10 Деловая игра	Экзамен Вопросы 1-3, 5, 10-13, 19-20, 26-27, 30-37
			Умеет		
			Владеет		
2	Ассортимент продукции функционального назначения	ОПК-4 ПК-1 ПК-3 ПК-4 ПК-5	Знает	УО-1 Собеседование Пр-4 Реферат	Экзамен Вопросы 4,6-9, 14-18, 21-25, 28-29, 38
			Умеет		
			Владеет		

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	критерии	показатели	
ОПК-4 способность и готовность к использованию лабораторной и инструмент	знает (пороговый уровень)	методологию проведения исследований с использованием современного лабораторного оборудования	сформированные и систематические знания методологии проведения исследований с использованием современного лабораторного	Расширенные представления об использовании лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

альной базы для получения научных данных	умеет (продв инутый)	подбирать методы лабораторно- инструментального исследования в зависимости от необходимых результатов	оборудования успешное и систематическое умение подбирать методы лабораторно- инструментальног о исследования в зависимости от необходимых результатов	Готов использовать лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
	владеет (высокий)	техникой работы на современном лабораторном оборудовании	успешное и систематическое применение навыков владения техникой работы на современном лабораторном оборудовании	Владеет системой методов лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
ПК-1 владение принципам и и методами классифика ции пищевых продуктов, формирую щих научные основы пищевой технологии	знает (порог овый уровен ь)	основные свойства пищевых продуктов, формирующие научные основы их технологии	сформированные и систематические знания основных свойств пищевых продуктов, формирующих научные основы их технологии	Раскрывает полное содержание принципов и методов классификации пищевых продуктов, формирующих научные основы пищевой технологии
	умеет (продв инутый)	применять методологию классификации пищевых продуктов при планировании научно- исследовательской деятельности	успешное и систематическое умение применять методологию классификации пищевых продуктов при планировании научно- исследовательско й деятельности	Готов применять методологию классификации пищевых продуктов при планировании научно- исследовательской деятельности
	владеет (высокий)	методологией исследования свойств пищевых продуктов, формирующих научные основы пищевых технологий	успешное и систематическое применение навыков владения методологией исследования свойств пищевых продуктов, формирующих научные основы пищевых технологий	Владеет принципами и методами классификации пищевых продуктов, формирующих научные основы пищевой технологии
ПК-3	знает	классические и	Сформированные	Раскрывает полное

Владение классическими и современными методами исследования структуры и функции клеток, физико-химическими методами исследования молекул и клеток, физиологическими и морфофункциональными экспериментальными навыками	(пороговый уровень)	современные методы исследования структуры и функции клеток, физико-химические методы исследования молекул и клеток	и систематические знания влияния условий технологического процесса на свойства готовых пищевых продуктов	содержание методов исследования структуры и функции клеток, физико-химических методов исследования молекул и клеток
	умеет (продвинутый)	использовать классические и современные методы исследования структуры и функции клеток, физико-химические методы исследования молекул и клеток	Успешное и систематическое умение управлять моделировать технологические процессы в зависимости от исходных свойств сырья и требований к качеству готовой продукции	Готов использовать классические и современные методы исследования структуры и функции клеток, физико-химические методы исследования молекул и клеток
	владеет (высокий)	классическими и современными методами исследования структуры и функции клеток, физико-химическими методами исследования молекул и клеток, физиологическими и морфофункциональными экспериментальными навыками	Успешное и систематическое применение навыков владения современными и инновационными технологиями производства, хранения и реализации пищевых продуктов общественного питания	Владеет системой современных и классических методов исследования структуры и функции клеток, физико-химических методов исследования молекул и клеток, физиологическими и морфофункциональными и экспериментальными навыками
ПК-4 Умение проектировать пищевые продукты с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных	знает (пороговый уровень)	основные принципы проектирования пищевых продуктов с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения	Сформированные и систематические знания основных принципов проектирования пищевых продуктов с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп	Расширенные представления об основных способах проектирования пищевых продуктов с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения

групп населения			населения	
	умеет (продвинутый)	проектировать пищевые продукты с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения	Успешное и систематическое умение управлять проектировать пищевые продукты с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения	Готов проектировать пищевые продукты с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения
	владеет (высокий)	технологией моделирования комбинированных пищевых продуктов	Успешное и систематическое применение навыков владения технологией моделирования комбинированных пищевых продуктов	Готов и умеет применять технологию моделирования комбинированных пищевых продуктов
ПК-5 владение основами закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания химических и биохимических процессов	знает (пороговый уровень)	степень влияния закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания химических и биохимических реакций на технологические процессы	Сформированные и систематические знания о степени влияния закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания химических и биохимических реакций на технологические процессы	Расширенные представления о степени влияния закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания химических и биохимических реакций на технологические процессы
	умеет (продвинутый)	учитывать роль закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания	Успешное и систематическое умение учитывать роль закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-	Готов и умеет применять методологию анализа влияния закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических

технологического процесса производства продукции и ее хранения		химических и биохимических реакций при разработке инновационных технологий пищевых продуктов	химических механизмов, протекания химических и биохимических реакций при разработке инновационных технологий пищевых продуктов	механизмов, протекания химических и биохимических реакций на технологические процессы при создании инновационных продуктов питания
	владеет (высокий)	методологией анализа влияния закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания химических и биохимических реакций на технологические процессы при создании инновационных продуктов питания	Успешное и систематическое применение методологии анализа влияния закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания химических и биохимических реакций на технологические процессы при создании инновационных продуктов питания	Владеет системой методов анализа влияния закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания химических и биохимических реакций на технологические процессы при создании инновационных продуктов питания

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Промежуточная аттестация включает ответ аспиранта на вопросы к зачету.

Вопросы к экзамену.

1. Биологически активные добавки к пище – их роль в формировании потребительских свойств пищевых продуктов, продуктов функциональных и специализированных.

2. 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.

3. Социальные предпосылки создания продуктов функционального и специализированного значения, их место в структуре питания.

4. Холодные блюда и закуски. Классификация. Санитарно-технологические требования к приготовлению салатов из сырых и вареных овощей. Салаты с мясопродуктами, птицей, рыбой и морепродуктами. Централизованное производство салатов.

5. Нетрадиционные источники питания и аспекты создания функциональных и специализированных продуктов на их основе.

6. Бутерброды. Классификация бутербродов. Подготовка сырья и гастрономических продуктов. Требования к хлебной основе и смазывающим компонентам. Требования к качеству и условиям реализации.

7. Чай и кофе. Биохимические и биологические процессы, формирующие качество. Особенности производства и состав байхового чёрного и зелёного чая. Характеристика сортов натурального жареного кофе. Кофе растворимый, кофейные напитки: классификация, особенности получения. Упаковка и маркировка чая и кофе. Организация и проведение экспертизы чая и кофе.

8. Кондитерские товары. Классификация. Пищевая ценность. Экспертиза качества кондитерских изделий, дефекты и причины их возникновения. Условия и сроки хранения.

9. Продукция из яиц и творога. Характеристика белкового состава, обоснование режимов и способов кулинарной обработки. Ассортимент блюд и кулинарных изделий из яиц и творога, технология их приготовления, требования к качеству, условия реализации.

10. 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 и сроки хранения, реализацию.

11. Полезность продуктов питания: пищевая ценность и потребительские достоинства (биологическая ценность, энергетическая физиологическая и эмоциональная ценность, перевариваемость, усвояемость, готовность к употреблению и т.д.). Понятие о сбалансированном и адекватном питании. Структура потребления пищевых продуктов. Физиологические нормы потребления. Производство продуктов повышенной биологической ценности.

12. Значение органических кислот в питании человека: участие в формировании вкуса и запаха пищевых продуктов; обмен веществ; использование при консервировании. Классификация и краткая характеристика отдельных представителей, содержание в пищевых продуктах, влияние на качество и сохраняемость продуктов. Активная и титруемая кислотность, роль показателей в оценке качества.

13. Классификация и требования к функциональным ингредиентам.

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

15. Особенности состава, технологии обработки и ассортимента блюд из ракообразных, двухстворчатых, иглокожих, брюхоногих и головоногих моллюсков. Характеристика ассортимента блюд и кулинарных изделий из этого сырья. Требования к качеству и условиям реализации. Отходы и потери. Использование пищевых отходов.

16. Классификация видов теста: технология приготовления песочного, белково-взбивного, заварного, слоеного, бисквитного видов теста. Физико-

химические процессы при их производстве. Влияние технологических факторов на качество готовых изделий и выпечных полуфабрикатов. Технологическое использование выпечных полуфабрикатов.

17. Определение «Функциональный пищевой продукт», «Обогащенный пищевой продукт», «Функциональный пищевой ингредиент».

18. Продукция из рыбы. Технология. Физико-химические процессы, происходящие в рыбном сырье на стадии производства полуфабрикатов и обуславливающие изменения его свойств – пищевой ценности, цвета массы и др. Факторы, оказывающие влияние на качество готовых изделий. Способы кулинарной обработки, ассортимент изделий, требования к их качеству и условиям реализации.

19. Технология мучных кулинарных изделий из дрожжевого теста. Классификация и ассортимент. Особенности технологической подготовки муки, жиров, молочных, яичных 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.

20. Стандартизация продукции. Понятие стандартизации. Цели стандартизации. Основные задачи стандартизации. Органы стандартизации. Категории стандартов. Виды стандартов: основополагающие стандарты на продукцию, стандарты на процессы, стандарты на методы контроля.

21. Молоко коровье. Химический состав и свойства основных компонентов. Факторы, влияющие на состав молока. Особенности химического состава молока других видов животных. Экспертиза качества. Дефекты, причины их возникновения и меры предупреждения. Факторы, сохраняющие качество молока. Кисломолочные продукты. Классификация.

Пищевое и диетическое значение. Факторы, формирующие и сохраняющие качество. Экспертиза качества. Дефекты, причины их возникновения. Меры по сохранению качества.

22. Продукция из сельскохозяйственной птицы, дичи и кролика. Особенности морфологического строения сырья и его химического состава. Производство полуфабрикатов из этого сырья, режимы варки, потери массы при варке. Ассортимент изделий из отварной птицы, дичи и кролика. Требования к качеству изделий.

23. 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 булочка.

24. Механическая и тепловая кулинарная обработка субпродуктов. Технология производства кулинарных изделий, ассортимент, условия реализации.

25. Морские водоросли, характеристика сырья, способы гидромеханической и тепловой кулинарной обработки, технологическое использование, условия реализации готовых изделий.

26. Физические свойства пищевых продуктов. Значение физических свойств для оценки качества продуктов. Общие виды свойств: форма, размер, плотность, абсолютная или объемная масса, скважистость. Структурно-механические свойства: прочность, твердость, упругость, эластичность, пластичность, вязкость. Теплофизические свойства. Изменение этих свойств при транспортировании и хранении. Оптические свойства – цвет (окраска), прозрачность. Сорбционные свойства. Капиллярная конденсация, гигроскопичность пищевых продуктов.

27. Принцип построения рецептур 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.

28. Вкусовые товары. Общая характеристика и классификация. Физиологическое воздействие на организм человека. Крепкие алкогольные напитки. Отличительные особенности и формирование качества в процессе производства. Классификация и ассортимент. Виноградные вина и коньяки. Роль физико-химических и биохимических процессов при изготовлении и выдержки напитков. Классификация и ассортимент. Дегустация вин и коньяков.

29. Сахаристые отделочные полуфабрикаты. Свойства и отличие отделочных полуфабрикатов (кремы, сиропы, помада, глазурь, желе, мармелад), технологические принципы и их роль в реализации продукции. Физико-химические процессы при производстве отделочных сахаристых полуфабрикатов.

30. Технология функциональных продуктов на основе зерновых культур. Зерновые продукты для здорового питания. Особенности технологии хлеба и хлебобулочных изделий функционального назначения. Технология вафельного хлеба.

31. Технология функциональных пищевых продуктов на молочной основе. Классификация молочных продуктов функционального назначения.. Технология модификации мороженого в функциональный продукт.

32. Технология функциональных мясопродуктов. Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных витаминами. Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных минеральными веществами. Технология мясопродуктов, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами.

33. Технология функциональных пищевых продуктов на молочной основе. Классификация молочных продуктов функционального назначения.

Особенности технологии кисломолочных продуктов с функциональными свойствами.

34. Технологии функциональных продуктов из водных биоресурсов. Технологии функциональных продуктов на основе рыбных белковых масс. Технология структурированных белковых продуктов из гидробионтов. Классификация процессов переработки белка в соответствии с его структурными функциями. Перспективные способы текстурирования.

35. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения. Функциональный пищевой продукт, обогащенный пищевой продукт, функциональный пищевой ингредиент. Классификация функциональных ингредиентов. Основные виды функциональных ингредиентов: пищевые волокна, витамины, минеральные вещества, фосфолипиды, полиненасыщенные жирные кислоты, пробиотики, пребиотики.

36. Технология функциональных пищевых продуктов на молочной основе. Классификация молочных продуктов функционального назначения. Технология функциональных продуктов на основе питьевого молока. Обогащение питьевого молока.

37. Технология функциональных мясопродуктов. Использование пробиотиков и пребиотиков в технологии мясных продуктов.

38. Функциональные напитки и технология их производства (соки, витаминизированные напитки, напитки для завтрака, напитки на основе растительных экстрактов, напитки на соевой основе, спортивные напитки, напитки концепции «Аква Плюс»).

Образец экзаменационного билета



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

*Направление 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, профиль
«Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и
специализированного назначения и общественного питания»*

Экзамен по дисциплине «Принципы формирования ассортимента продуктов
функционального и специализированного назначения и общественного питания»
2021 – 2022 учебный год

Билет № 1

1. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения. Функциональный пищевой продукт, обогащенный пищевой продукт, функциональный пищевой ингредиент. Классификация функциональных ингредиентов. Основные виды функциональных ингредиентов: пищевые волокна, витамины, минеральные вещества, фосфолипиды, полиненасыщенные жирные кислоты, пробиотики, пребиотики

2. Технология функциональных пищевых продуктов на молочной основе. Классификация молочных продуктов функционального назначения. Особенности технологии кисломолочных продуктов с функциональными свойствами.

3. Социальные предпосылки создания продуктов функционального и специализированного значения, их место в структуре питания.

Руководитель ОПОП

В.А. Лях

Директор Департамента
пищевых наук и технологий

Ю.В. Приходько

Критерии оценки к экзамену

Оценка	Требования к ответу
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Оценочные средства для текущего контроля

Текущая аттестация аспирантов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Деловая игра – это имитация рабочего процесса, его моделирование, упрощенное воспроизведение реальной производственной ситуации. Она представляет собой последовательность действий, которые игроки должны выполнить для достижения определенного результата.

Деловая (ролевая) игра

1. Тема: Технология функциональных пищевых продуктов на молочной основе.

2. Концепция игры: разработать различные технологии производства функциональных пищевых продуктов на молочной основе, пользующихся спросом у потребителей.

3. Роли:

- Потребитель (население);
- Технолог (эксперт, разрабатывающий технологию функциональных пищевых продуктов на молочной основе, по заказу потребителя).

4. Ожидаемые результаты: разработать технологию наиболее востребованных населением функциональных пищевых продуктов на молочной основе.

Вопросы для собеседования

1. *Продукты пищевые функциональные.* Термины и определения. Функциональный пищевой продукт, обогащенный пищевой продукт, функциональный пищевой ингредиент. Классификация функциональных ингредиентов. Основные виды функциональных ингредиентов: пищевые волокна, витамины, минеральные вещества, фосфолипиды, полиненасыщенные жирные кислоты, пробиотики, пребиотики.

2. *Научные основы создания функциональных продуктов.* Основные этапы создания функциональных продуктов. Научные принципы обогащения продуктов.

Функциональные продукты в современной структуре питания. Основные группы функциональных пищевых продуктов.

3. *Функциональные напитки и технология их производства.* Соки, витаминизированные напитки, напитки для завтрака, напитки на основе растительных экстрактов, напитки на соевой основе, спортивные напитки, напитки концепции «Аква Плюс»).

4. *Технология функциональных продуктов на основе зерновых культур.* Характеристика основного зернового сырья. Химический состав зерна. Применение продуктов из круп в здоровом питании. Современные технологии переработки злаков. Факторы, влияющие на пищевую ценность зерновых продуктов. Зерновые продукты для здорового питания. Особенности технологии хлеба и хлебобулочных изделий функционального назначения. Технология вафельного хлеба.

5. *Технология функциональных мучных кондитерских изделий.* Физиологические аспекты получения мучных кондитерских изделий функционального назначения. Факторы риска в технологиях мучных кондитерских изделий, влияющие на сохранность функциональных ингредиентов.

6. *Технология функциональных пищевых продуктов на молочной основе.* Классификация молочных продуктов функционального назначения. Химический состав молока. Технологические основы переработки молока. Технология функциональных продуктов на основе питьевого молока. Обогащение питьевого молока. Особенности технологии кисломолочных продуктов с функциональными свойствами. Технология обогащения сыров. Технология модификации мороженого в функциональный продукт.

7. *Отличительные особенности технологии функциональных жировых продуктов.* Современное купажирование растительного масла. Витаминизация купажированных масел. Технология эмульсионных жировых продуктов. Функциональные ингредиенты в жировых продуктах. Технологические способы обогащения эмульсионных продуктов. использование пищевых волокон в функциональных жировых продуктах. Формирование функциональных свойств майонезов.

8. *Технология функциональных мясопродуктов.* Технология низкокалорийных мясопродуктов с пищевыми волокнами. Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных витаминами. Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных минеральными веществами.

Технология мясoproдуктов, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами. Использование пробиотиков и пребиотиков в технологии мясных продуктов.

9. Технологии функциональных продуктов из водных биоресурсов.(1 час.) Технологии функциональных продуктов на основе рыбных белковых масс. Технология структурированных белковых продуктов из гидробионтов. Классификация процессов переработки белка в соответствии с его структурными функциями. Перспективные способы текстурирования.

10. Требования к качеству и безопасности продуктов функционального назначения. Государственная политика в области здорового питания. Законодательное регулирование в секторе функциональных продуктов.

11. Основные принципы классификации и формирования ассортимента продукции общественного питания (2 час.) Различные способы воздействия на продукты растительного и животного происхождения с позиций современных научных представлений о процессах, протекающих в продуктах под воздействием механической и тепловой обработки. Проблема снижения пищевой ценности продукта при технологической 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.

12. 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.

13. *Продукция из мяса и мясных продуктов.* Крупнокусковые и порционные полуфабрикаты. Практическая целесообразность и научное обоснование различных технологических операций при производстве 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.

14. *Продукция из сельскохозяйственной птицы, дичи и кролика.* Особенность морфологического строения сырья и его химического состава. Производство полуфабрикатов из этого сырья. режимы варки, потеря массы при варке. Ассортимент изделий из отварной птицы, дичи и кролика. Требования к качеству готовых изделий.

15. *Продукция из рыбы, 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. Обработка морепродуктов и раков. Целесообразность и обоснование технологических операций при производстве полуфабрикатов.

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

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

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

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

20. Технология мучных кулинарных и кондитерских изделий. Классификация и ассортимент. Особенности технологической подготовки муки, жиров, молочных и яичных 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.

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

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

23. 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 способах приготовления дрожжевого теста. Влияние различных факторов на процесс брожения. Особенности производства и формирования изделий из дрожжевого слоеного теста.

24. 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.

25. 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.