



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

Дальневосточный федеральный университет
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»

Школы биомедицины
Руководитель ОП 19.04.05
Технология пищевых продуктов
специализированного назначения

_____ О.В. Табакаева
« 14 » _____ июня _____ 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента пищевых наук и
технологий



_____ Ю.В. Приходько
« 14 » _____ июня _____ 2019 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование и реализация новых технологий и продуктов функционального назначения

**Направление подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых
продуктов функционального и специализированного назначения**

магистерская программа «Технология пищевых продуктов специализированного назначения»

Форма подготовки очная

Школа биомедицины

Департамент пищевых наук и технологий

Курс 2 __, семестр 3 __

Лекции – __ - __ час.

Практические занятия – __36__ час.

Лабораторные работы – __ - __ час.

Самостоятельная работа – __18__ час.

Всего часов – __108__ час.

Всего часов аудиторной нагрузки – __36__ час.

Курсовые проекты – 3 семестр

Зачет – __ - __ семестр

Экзамен – __3__ семестр

Учебно-методический комплекс составлен в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от _____ № _____

УМКД обсужден на заседании Департамента пищевых наук и технологий Школы биомедицины ДВФУ « 14 » _____ июня _____ 2019 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Ю.В. Приходько

Составитель: Е.В. Добрынина, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины
«Проектирование и реализация новых технологий и продуктов
специализированного назначения»

Направление подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства
пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
магистерская программа «Технология пищевых продуктов
специализированного назначения»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Проектирование и реализация новых технологий и продуктов специализированного назначения» разработан для студентов 2 курса по направлению 19.04.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» профиль подготовки «Технология пищевых продуктов специализированного назначения» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Дисциплина «Проектирование и реализация новых технологий и продуктов специализированного назначения» входит вариативную часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (- часов), лабораторные занятия (- часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (18 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- объекты и сырьевая база в производстве продуктов специализированного назначения;
- теоретические основы производства продуктов специализированного назначения;
- проектирование инновационных продуктов питания;

– составление технологических схем производства продуктов специализированного назначения;

– оценка качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции специализированного назначения.

Задачи дисциплины:

Дисциплина «Проектирование и реализация новых технологий и продуктов специализированного назначения» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Современные методы исследования сырья и пищевых продуктов», «Технология специализированного продуктов питания», «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов специализированного назначения».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

Автор-составитель учебно-методического комплекса

к.т.н., доцент

Департамента пищевых наук и

технологий _____

Е.В. Добрынина

Директор Департамента

пищевых наук и технологий _____

Ю.В. Приходько



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

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»
Школы биомедицины
Руководитель ОП
19.04.05 Технология пищевых продуктов
специализированного назначения

О.В. Табакаева

« 14 » июня 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента пищевых наук и
технологий

Ю.В. Приходько

« 14 » июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование и реализация новых технологий и продуктов специализированного назначения

**Направление подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых
продуктов функционального и специализированного назначения**

магистерская программа «Технология пищевых продуктов специализированного назначения»

Форма подготовки очная

Курс 2 семестр 3

лекции - час.

практические занятия 36 час.

лабораторные работы _____ час.

в том числе с использованием МАО лек. _____ /пр. 8 /лаб. _____ час.

всего часов аудиторной нагрузки 36 час.

в том числе с использованием МАО 8 час.

самостоятельная работа 18 час.

в том числе на подготовку к экзамену 54 час.

контрольные работы (количество)

курсовая работа / курсовой проект 3 семестр

зачет 3 семестр

экзамен 3 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30.03.2015 № 295.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий, протокол № 6 от « 14 » июня 2019 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Ю.В. Приходько

Составитель: Е.В. Добрынина, к.т.н., доцент

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании ДПНиТ:

Протокол от «__» _____ 20__ г. № 6

Директор Департамента пищевых наук и технологий _____ Приходько Ю.В. _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании ДПНиТ:

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

Директор Департамента пищевых наук и технологий _____ Приходько Ю.В. _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

ABSTRACT

Master's degree in 19.04.05 High-tech production of functional foods and special purpose

Master's Program «Food Technology functionality»

Course title: Design and implementation of new technologies and functional products

Basic part of Block B1.V.GD.2.3, 3 credits Variable part of Block

Instructor: Dobrynina E.V.

At the beginning of the course a student should be able to:

- the ability to search, store, process and analyze information from various sources and databases, to represent it in the required format using the information, computer and network technologies;

- the ability to use modern methods and technologies (including information) in their professional activities.

Learning outcomes:

PC-1 - ability to navigate in the main directions of technical progress in the agricultural sector, the creation of new technologies and food products;

PC-19 - ability to formulate tasks for new research projects, conduct measurements and observations, draw up descriptions of conducted research and evaluate the results obtained, the ability to prepare data for the preparation of surveys, reports and scientific publications, to participate in the implementation of research and development;

PC-20 - the ability to develop new technological solutions in the framework of existing technologies for the production of food products for functional and specialized purposes in accordance with the training profile;

PC-25 - willingness to develop new principles for the functioning of technological systems and to simulate technological processes for the creation of new products of a given composition and properties (in accordance with the Master Program of the OO);

PC-26 - readiness for the development and examination of design tasks for the implementation of new technologies and the release of new types of products (in accordance with the Master's program OOP).

Course description: The educational program of the course is aimed at the formation of an appropriate level of study of the use of food raw materials in food production. The course program includes the study of issues related to the improvement of the technology of preparation and processing of food raw materials, the manufacture of food products for dietary therapeutic and dietary preventive nutrition, preservation of the natural qualities of the food product; improve the organoleptic properties of food for dietary therapeutic and dietary preventive nutrition and increase their stability during storage.

Main course literature: 1. Biotechnology meat and meat products. Lecture Course: Textbook for Universities / IA Rogov, AI Zharinov, LA Tekuteva etc. - M.: DeLiprint, 2009. - 294 p. Access: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664778&theme=FEFU>

1. Ivanov, LA Food Biotechnology / LA Ivanova, LI War, IS Ivanova. - M.: KolosS, 2008. - 472 p. Access: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:352320&theme=FEFU>

2. Klunova, SM Biotechnology: a textbook for high schools / SM Klunova, TA Egorova EA Zhivuhina - M.: Academy, 2010. - 256 p. Access: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:416005&theme=FEFU>

3. Examples of the development of food products. Analysis of case studies / Ed-Ed.: M. Earle, AR Earle; per. from English. TS Zverevich. - St. Petersburg: Profession, 2010. Access:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:340817&theme=FEFU>

4. Technology of animal feed and aquatic organisms (biotechnological aspects): the textbook for students enrolled on the specialty 240902 "Food Biotechnology" / TK Kalenik, LN Fedyanina, TV Tanashkina, LA Tekuteva. - Vladivostok: Publishing house TSUE, 2009. Access:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:356708&theme=FEFU>

5. Simulation of food formulations and their technologies. Theory and practice: a manual for schools / OM Krasulia, SV Nikolaev, AV Tokarev and others - St. Petersburg. GIORD, 2015. Access:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:783701&theme=FEFU>

Form of final knowledge control: exam.

АННОТАЦИЯ

Курс «Проектирование и реализация новых технологий и продуктов специализированного назначения» входит в блок Б1.В.ОД.2.3 и относится к ее вариативной части направления подготовки магистерской программы 19.04.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения». Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Дисциплина выступает одной из интегральных в фундаментальной подготовке магистров данного профиля и тесно связана с такими дисциплинами как «Современные методы исследования сырья и пищевых продуктов», «Технология специализированных продуктов питания», «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов специализированного назначения».

Образовательная программа курса направлена на формирование надлежащего уровня изучения использования продовольственного сырья в производстве продуктов питания. В программу курса входит изучение вопросов, связанных с совершенствованием технологии подготовки, переработки пищевого сырья, проектирования продуктов питания функционального назначения, сохранения природных качеств пищевого продукта; улучшения органолептических свойств пищевых продуктов функционального назначения и увеличения их стабильности при хранении.

Целью изучения дисциплины является усвоение студентами теоретических и практических знаний в области основных принципиальных подходов к процессам переработки сырья, технологий производства продуктов функционального назначения, требований к качеству готовой продукции в области производства пищевых продуктов функционального назначения.

Задачи дисциплины:

Студент должен усвоить режимы обработки сырья и полуфабрикатов при производстве отдельных пищевых продуктов, сформировать навыки в проектировании технологий пищевой продукции специализированного назначения.

Для успешного изучения дисциплины «Проектирование и реализация новых технологий и продуктов специализированного назначения» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;
- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-19 способность формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований и оценивать полученные результаты, способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, к участию во внедрении результатов исследований и разработок	Знает	методологию проведения научного эксперимента в области проектирования новых технологий и продуктов функционального назначения
	Умеет	подготавливать результаты научных экспериментов в области проектирования новых технологий и продуктов функционального назначения и представлять их в научную среду
	Владеет	современными способами описания проводимых экспериментов в проектирования новых технологий и продуктов функционального назначения; навыками подготовки научной отчетной документации и внедрения результатов исследований и разработок
ПК-20 способность разрабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в	Знает	способы разработки системы новых технологических решений по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств
	Умеет	разрабатывать новые технологические решения по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств
	Владеет	навыками разработки новых технологических решений по производству пищевых продуктов

соответствии с профилем подготовки		функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств
ПК-22 готовность к организации защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок предприятия	Знает	способы организации защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок предприятия
	Умеет	готовить организацию защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок предприятия
	Владеет	готовностью к организации защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок предприятия
ПК-26 готовность к разработке и экспертизе проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции (в соответствии с ООП магистратуры)	Знает	экспертизу проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции в области проектирования пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств
	Умеет	анализировать этапы экспертизы проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции в области проектирования пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств
	Владеет	навыками разработки экспертизы проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции в области проектирования пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств
ПК-27 владение нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	Знает	нормативные документы, определяющие требования при проектировании пищевых предприятий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
	Умеет	владеть нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
	Владеет	нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
ПК-28 способность использовать системы автоматизированного проектирования при проектировании пищевых предприятий по выпуску продуктов функционального и специализированного	Знает	способы использования системы автоматизированного проектирования при проектировании пищевых предприятий по выпуску продуктов функционального и специализированного назначения (в соответствии с ООП магистратуры)
	Умеет	использовать системы автоматизированного проектирования при проектировании пищевых предприятий по выпуску продуктов функционального и специализированного

назначения (в соответствии с ООП магистратуры)		назначения (в соответствии с ООП магистратуры)
	Владеет	способностью использовать системы автоматизированного проектирования при проектировании пищевых предприятий по выпуску продуктов функционального и специализированного назначения (в соответствии с ООП магистратуры)

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектирование и реализация новых технологий и продуктов функционального назначения» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: имитационная игра, метод Инсерт маркировки.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (36 час.)

Раздел 1 Основы проектирования новых пищевых продуктов

Практическое занятие № 1. Проектирование обогащенных продуктов питания из молочного сырья (4 ч)

1. Цель работы: определить возможность проектирования обогащенных или комбинированных продуктов из молочного сырья.

2. Задание:

2.1. Определить возможность обогащения молочного сырья для получения нового продукта.

2.2. Разработать рецептуру нового продукта, предварительно провести математическое моделирование, используя банк данных.

2.3. Получить опытные образцы новой продукции и провести органолептическую, физико-химическую и микробиологическую оценку качества полученного образца.

2.4. На основании полученных данных оптимизировать рецептурный состав нового продукта.

2.5. Предложить технологическую схему его получения, обосновав этапность внесения компонентов.

3. Контрольные вопросы:

3.1. По каким показателям оценивают качество молочных продуктов?

- 3.2. Укажите физико-химические показатели качества молока.
- 3.3. Дайте классификацию молочной продукции по содержанию жира.
- 3.4. Какие микроорганизмы используются для приготовления заквасок?
- 3.5. укажите сроки и режимы хранения готовой продукции.
- 3.6. Укажите возможные дефекты готовой продукции.

Практическое занятие № 2. Моделирование состава проектируемого продукта: разработка композиционного состава (6 ч).

Концепция: познакомить студентов с принципами создания новых продуктов, моделированием состава.

Ожидаемые результаты исследования развитие у студентов креативности; формирование коммуникативной компетентности в процессе групповой деятельности по составлению интеллект-карт; формирование общеучебного умения, связанного с восприятием, переработкой и обменом информацией; ускорение процесса обучения.

Практическое занятие № 3. Методы работы с текстом (метод Инсерт-маркировки, 4ч).

1. Тема: Защитные и опасные компоненты пищи. Генномодифицированные продукты.

2. Концепция: Понимание использование в питании генномодифицированных продуктов.

3. Ожидаемые результаты: Развитие критического мышления; умение правильно оценивать прочитанный текст, выделять в нем основную мысль; ускорение процесса усвоения нового материалы.

Раздел 2 Проектирование новых функциональных продуктов

Практическое занятие № 4. Имитационная игра (4 ч).

1. Тема: Технология функциональных продуктов питания

2. Концепция игры: изучение системы питания человека функциональной направленности.

3. Роли. Девушка (парень) выбирает систему питания функциональной направленности с учетом особенностей возраста и характером трудовой деятельности.

Среди студентов выбираются эксперты и медицинский работник. Остальные учащиеся делятся на три группы. Задача каждой группы – убедить экспертов, что девушке (парню) подходит та или иная система питания.

4. Ожидаемые результаты: знакомство студентов с системой питания функциональной направленности, определение положительных и отрицательных сторон системы питания, умение подбора продуктов питания функциональной направленности и расчет их калорийности, в зависимости от возраста и характера трудовой деятельности.

Практическое занятие № 5. Формирование базы данных проектируемого продукта (6ч)

Концепция: познакомить студентов с принципами формирования базы данных по заданному продукту.

Ожидаемые результаты: развитие критического мышления; умение правильно оценивать прочитанный текст, выделять в нем основную мысль; ускорение процесса усвоения нового материалы.

Практическое занятие № 6. Определение заданной функциональной направленности проектируемого продукта питания (6 ч)

Концепция: познакомить студентов с определением заданной функциональной направленностью проектируемого продукта питания и принципами формирования базы данных по заданному продукту.

Ожидаемые результаты: развитие критического мышления; умение правильно оценивать прочитанный текст, выделять в нем основную мысль; ускорение процесса усвоения нового материалы.

Практическое занятие № 7. Разработка рецептуры продуктов питания, обогащенных добавками различного происхождения, и ее математическое обоснование (6 ч)

Концепция: обоснование рецептуры проектируемых продуктов, обогащенных различными добавками.

Ожидаемые результаты: развитие критического мышления; умение правильно оценивать прочитанный текст, выделять в нем основную мысль; ускорение процесса усвоения нового материалы.

II. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Проектирование и реализация новых технологий и продуктов функционального назначения» 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.

III. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. Основы проектирования	ПК-19, 20, 22,	знает основные направления	УО-2 - коллоквиум	Вопросы к зачету 1-35

	новых пищевых продуктов.	26,27,28	<p>проектирования новых пищевых продуктов</p> <p>умеет ориентироваться в основных направлениях проектирования новых пищевых продуктов.</p> <p>владеет научными и технологическими основами проектирования новых пищевых продуктов.</p>		
2	Раздел II. Проектирование новых функциональных продуктов	(ПК-19); (ПК-20); (ПК-22); (ПК-26); (ПК-27); (ПК-28);	<p>знает математические методы моделирования и оптимизацию технологических процессов производства пищевых продуктов функционального назначения на базе стандартных пакетов прикладных программ;</p> <p>умеет применять на практике статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального назначения;</p> <p>владеет научными и</p>	ПР-4 реферат	Вопросы к зачету 36-61

			технологическими основами проектирования пищевых продуктов с заданными свойствами различного целевого назначения.		
--	--	--	---	--	--

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.

IV. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(печатные и электронные издания)

1. Биотехнология мяса и мясопродуктов. Курс лекций: учебное пособие для вузов / И.А. Рогов, А.И. Жаринов, Л.А. Текутьева и др. - М.: ДеЛиПринт, 2009. - 294 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664778&theme=FEFU>
2. Иванова, Л.А. Пищевая биотехнология / Л.А. Иванова, Л.И. Войно, И.С. Иванова. – М.: КолосС, 2008. – 472 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:352320&theme=FEFU>
3. Клунова, С.М. Биотехнология: учебник для вузов / С. М. Клунова, Т. А. Егорова, Е. А. Живухина – М.: Академия, 2010. – 256 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:416005&theme=FEFU>
4. Примеры разработки пищевых продуктов. Анализ кейсов / ред.-сост.: М. Эрл, Р. Эрл; пер. с англ. Т.О. Зверевич. – Санкт-Петербург: Профессия ,

2010. Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:340817&theme=FEFU>

5. Технология переработки сырья животного происхождения и гидробионтов (биотехнологические аспекты): учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 240902 «Пищевая биотехнология» / Т.К. Каленик, Л.Н. Федянина, Т.В. Танашкина, Л.А. Текутьева. – Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2009. Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:356708&theme=FEFU>

6. Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства. Теория и практика: учебное пособие для вузов / О. Н. Красуля, С. В. Николаева, А. В. Токарев и др. – Санкт-Петербург : ГИОРД , 2015. Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:783701&theme=FEFU>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов: учеб. пособие для вузов / Н.С. Данилова – М.: КолосС , 2008. Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:351447&theme=FEFU>

2. Витол, И.С. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебник для вузов / И.С. Витол, А.В. Коваленок, А.П. Нечаев. – М.: ДеЛипринт, 2010. – 350 с. Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:359009&theme=FEFU>

3. Данилова, Н.С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов: учебное пособие для вузов / Н.С. Данилова; [ред. Л. Ю. Крюкова]. – М.: КолосС, 2008. – 277 с. Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:351447&theme=FEFU>

4. Палагина, М.В. Пищевые и биологически активные добавки: учебное пособие / М.В. Палагина, Т.П. Юдина, В.П. Корчагин. - Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2007. - 102 с. Режим доступа:

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:350602&theme=FEFU>

5. Римарева, Л.И. Теоретические и практические основы биотехнологии дрожжей: учебное пособие для вузов / Л.В. Римарева. - М.: ДеЛиПринт, 2010. – 251 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:358974&theme=FEFU>
6. Рогов, И.А. Пищевая биотехнология: учебник для вузов / И.А. Рогов, Л.В. Антипова, Г.П. Шуваева. – М.: КолосС, 2004. – 440 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:342243&theme=FEFU>
7. Рогов, И.А. Химия пищи: учебник для вузов / И.А. Рогов, Л.В. Антипова, Н.И. Дунченко. – М.: КолосС, 2007. – 653 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:351155&theme=FEFU>
8. Технология мяса и мясных продуктов: учебник для вузов кн. 1 / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин ; [ред. Е. В. Ярных]. – М.: КолосС. –2009. 565 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:357139&theme=FEFU>
9. Технология рыбы и рыбных продуктов: учебник для вузов / С.А. Артюхова, В.В. Баранов, Н.Э. Бражная [и др.]; под ред. А.М. Ершова. – М.: КолосС, 2010. – 1063 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:665020&theme=FEFU>
10. Тихомирова, Н.А. Технология молока и молочных продуктов. Технология масла (технологические тетради): учебное пособие для вузов / Н.А. Тихомирова. – СПб.: ГИОРД, 2011. 141 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664674&theme=FEFU>
11. Цоглин, Л.Н. Биотехнология микроводорослей / Л. Н. Цоглин, Н. А. Пронина. – М.: Научный мир, 2012. – 182 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:706085&theme=FEFU>

Нормативно-правовые материалы

1. <http://docs.cntd.ru/> Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»

1. <http://www.bibliotech.ru/> Электронно-библиотечная система БиблиоТех.
2. <http://book.ru> Электронно-библиотечная система BOOK.ru
3. <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
4. <http://www2.viniti.ru/> Реферативный журнал ВИНТИ
5. <http://www.scholar.ru/> Научная электронная библиотека – диссертации, авторефераты и научные статьи.
6. <http://www.ict.edu.ru/lib/> ИКТ портал. Информационно-коммуникационные технологии в образовании.

V МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по организации самостоятельного изучения дисциплины.

Реферирование учебной и научной литературы.

Реферирование учебной и научной литературы предполагает углубленное изучение отдельных научных трудов, что должно обеспечить выработку необходимых навыков работы над книгой. Всё это будет способствовать расширению научного кругозора, повышению их теоретической подготовки, формированию научной компетентности.

Для реферирования предлагаются учебные пособия, отдельные монографические исследования и статьи по вопросам, предусмотренным программой учебной дисциплины. При подборе литературы по выбранному вопросу необходимо охватить важнейшие направления развития данной науки на современном этапе. Особое внимание уделять тем литературным источникам, которые (прямо или косвенно) могут оказать помощь специалисту в его практической деятельности. Однако в данный раздел включены также работы и отдельные исследования по вопросам, выходящим за пределы изучаемой дисциплины. Эту литературу рекомендуется использовать при желании расширить свои знания в какой-либо отрасли науки.

Наряду с литературой по общим вопросам для магистрантов предполагается литература с учётом профиля их профессиональной деятельности, добытая самостоятельно. Не вся предлагаемая литература равнозначна по содержанию и объёму, поэтому возможен различный подход к её изучению. В одном случае это может быть общее реферирование нескольких литературных источников различных авторов, посвященных рассмотрению одного и того же вопроса, в другом случае – детальное изучение и реферирование одной из рекомендованных работ или даже отдельных её разделов в зависимости от степени сложности вопроса (проблематики). Для того чтобы решить, как поступить в каждом конкретном случае, следует проконсультироваться с преподавателем.

Выбору конкретной работы для реферирования должно предшествовать детальное ознакомление с перечнем всей литературы, приведенной в учебной программе дисциплины. С выбранной работой рекомендуется вначале ознакомиться путем просмотра подзаголовков, выделенных текстов, схем, таблиц, общих выводов. Затем её необходимо внимательно и вдумчиво (вникая в идеи и методы автора) прочитать, делая попутно заметки на отдельном листе бумаги об основных положениях, узловых вопросах. После прочтения следует продумать содержание статьи или отдельной главы, параграфа (если речь идёт о монографии) и кратко записать. Дословно следует выписывать лишь строгие определения, формулировки законов. Иногда полезно включить в запись один-два примера для иллюстрации. В том случае, если встретятся непонятные места, рекомендуется прочитать последующее изложение, так как оно может помочь понять предыдущий материал, и затем вернуться вновь к осмыслению предыдущего изложения.

Результатом работы над литературными источниками является реферат.

При подготовке реферата необходимо выделить наиболее важные теоретические положения и обосновать их самостоятельно, обращая внимание не только на результат, но и на методику, применяемую при изучении проблемы. Чтение научной литературы должно быть критическим. Поэтому надо стремиться не только усвоить основное содержание, но и способ доказательства, раскрыть особенности различных точек зрения по одному и

тому же вопросу, оценить практическое и теоретическое значение результатов реферируемой работы. Весьма желательным элементом реферата является выражение слушателем собственного отношения к идеям и выводам автора, подкрепленного определенными аргументами (личным опытом, высказываниями других исследователей и пр.).

Рефераты монографий, журнальных статей исследовательского характера непременно должны содержать, определение проблемы и конкретных задач исследования, описание методов, применённых автором, а также те выводы, к которым он пришел в результате исследования.

VI. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Лицензионное программное обеспечения, установленное на ПК в Школе биомедицины и используемое в рамках освоения дисциплины:

Наименование программного комплекса	Версия	Назначение
Windows Seven Enterprise	SP3x64	Операционная система
Eset NOD32 Antivirus	4.2.76.1	Средство обнаружения вредоносных программ
Microsoft Office 2010 профессиональный плюс	14.0.6029.1000	Офисный пакет
Microsoft Office профессиональный плюс 2013	15.0.4420.1017	Офисный пакет
7-Zip	9.20.00.0	Обучающий комплекс программ
AbbyyFineReader 11	11.0.460	Обучающий комплекс программ
CoogleChrome	42.0.2311.90	Браузер для работы в среде WWW

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины включает в себя аудитории для проведения лекций и практических занятий, обеспеченные мультимедийным оборудованием и соответствующие санитарным и противоположным правилам и нормам.

Мультимедийная аудитория г. Владивосток, о. Русский п. Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М312, Площадь 96.4 м². Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK с Источником бесперебойного питания Powercom SKP-1000A; Экран с электроприводом 236*147 см TrimScreenLine; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI ProExtron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/RxExtron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).

Для самостоятельной работы бакалавров могут использоваться следующие помещения: Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10).

Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usbkbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскопечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.



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

ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Проектирование и реализация новых технологий и продуктов
специализированного назначения»**

Направление подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов
функционального и специализированного назначения

магистерская программа «Технология пищевых продуктов специализированного назначения»

Форма подготовки очная

**Владивосток
2019**

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	08.10.2017	Подготовка доклада	3	УО-2
2	15.11.2017	Подготовка рефератов	3	УО-2
3	22.12.2017	Подготовка к коллоквиуму	3	ПР-4

Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к практическим занятиям, работы над рекомендованной литературой, написания докладов по теме семинарского занятия, подготовки презентаций.

Преподаватель предлагает каждому студенту индивидуальные и дифференцированные задания. Некоторые из них могут осуществляться в группе (например, подготовка доклада и презентации по одной теме могут делать несколько студентов с разделением своих обязанностей – один готовит научно-теоретическую часть, а второй проводит анализ практики).

Задания для самостоятельного выполнения

1. По заданной теме должен быть проведен анализ литературы по изучаемой дисциплине. По проработанному материалу должен быть подготовлен и представлен коллоквиум.

2. Написание реферата по теме, предложенной преподавателем или самостоятельно выбранной студентом и согласованной с преподавателем.

Методические указания к выполнению реферата

Цели и задачи реферата

Реферат (от лат. *refero* — докладываю, сообщаю) представляет собой краткое изложение проблемы практического или теоретического характера с формулировкой определенных выводов по рассматриваемой теме. Избранная

студентом проблема изучается и анализируется на основе одного или нескольких источников. В отличие от курсовой работы, представляющей собой комплексное исследование проблемы, реферат направлен на анализ одной или нескольких научных работ.

Целями написания реферата являются:

- развитие у студентов навыков поиска актуальных проблем современного законодательства;
- развитие навыков краткого изложения материала с выделением лишь самых существенных моментов, необходимых для раскрытия сути проблемы;
- развитие навыков анализа изученного материала и формулирования собственных выводов по выбранному вопросу в письменной форме, научным, грамотным языком.

Задачами написания реферата являются:

- научить студента максимально верно передать мнения авторов, на основе работ которых студент пишет свой реферат;
- научить студента грамотно излагать свою позицию по анализируемой в реферате проблеме;
- подготовить студента к дальнейшему участию в научно – практических конференциях, семинарах и конкурсах;
- помочь студенту определиться с интересующей его темой, дальнейшее раскрытие которой возможно осуществить при написании курсовой работы или диплома;
- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с мнением того или иного автора по данной проблеме.

Основные требования к содержанию реферата

Студент должен использовать только те материалы (научные статьи, монографии, пособия), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Содержание реферата должно быть конкретным, исследоваться должна только одна проблема (допускается несколько, только если они взаимосвязаны). Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения (начать с определения и анализа понятий, перейти к постановке

проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы). Реферат должен заканчиваться выведением выводов по теме.

По своей *структуре* реферат состоит из:

1. Титульного листа;
2. Введения, где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию;
3. Основного текста, в котором последовательно раскрывается избранная тема. В отличие от курсовой работы, основной текст реферата предполагает деление на 2-3 параграфа без выделения глав. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст;
4. Заключения, где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста.
5. Списка использованной литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Объем реферата составляет 10-15 страниц машинописного текста, но в любом случае не должен превышать 15 страниц. Интервал – 1,5, размер шрифта – 14, поля: левое — 3см, правое — 1,5 см, верхнее и нижнее — 1,5см. Страницы должны быть пронумерованы. Абзацный отступ от начала строки равен 1,25 см.

Порядок сдачи реферата и его оценка

Рефераты пишутся студентами в течение семестра в сроки, устанавливаемые преподавателем по конкретной дисциплине, докладывается студентом и выносятся на обсуждение. Печатный вариант сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

По результатам проверки студенту выставляется определенное количество баллов, которое входит в общее количество баллов студента, набранных им в течение семестра. При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой, умение ставить проблему и анализировать ее, умение логически мыслить, владение профессиональной терминологией, грамотность оформления.

Рекомендуемая тематика и перечень рефератов

1. Мясопродукты и молочные продукты функционального назначения
2. Разработка функциональных продуктов питания
3. Функциональные продукты в современной структуре питания
5. Характеристика пищевых и биологически активных веществ в питании и поддержании здоровья человека
6. Белки животного и растительного происхождения
7. Принципы конструирования продуктов для коррекции и поддержания здоровья человека на растительной и животной основах
8. Составление рецептур оригинальных функциональных продуктов на основе сырья мясной и молочной промышленности
9. Минералы как компоненты пробиотиков и продуктов функционального питания
10. Пищевые волокна как компоненты продуктов функционального питания
11. Методы проведения медико-биологической оценки
12. Влияние новых видов колбас лечебно-профилактического действия на организм животных
13. Биотехнология препаратов, используемых для получения продуктов специального назначения
14. Классификация БАД
15. Использование культур микроорганизмов в производстве продуктов питания специального назначения
16. Сравнительная характеристика различных функциональных добавок
17. Опытно-промышленная проверка технологии производства новых видов колбас лечебно-профилактического назначения
18. Использование синбиотических композиций в пищевых производствах
19. Подбор пробиотических культур при производстве молочных продуктов

20. Оценка качества кисломолочных продуктов. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа
21. Оценка качества хлебобулочных изделий. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа
22. Оценка качества мясных изделий. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа
23. Методы оценки профилактической значимости продуктов специального назначения
24. Оценка экономической эффективности и социальной значимости разработки продуктов питания лечебно-профилактического назначения
25. Технологические схемы продуктов питания функционального назначения
26. Использование иммобилизованных ферментов в пищевой промышленности
27. Бактериальные препараты, обладающие селективной антагонистической активностью



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по дисциплине «Проектирование и реализация новых технологий и
продуктов специализированного назначения»**

Направление подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства
пищевых продуктов функционального и специализированного
назначения

магистерская программа «Технология пищевых продуктов
специализированного назначения»

Форма подготовки очная

Владивосток

2019

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-19 способность формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований и оценивать полученные результаты, способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, к участию во внедрении результатов исследований и разработок	Знает	методологию проведения научного эксперимента в области проектирования новых технологий и продуктов функционального назначения
	Умеет	подготавливать результаты научных экспериментов в области проектирования новых технологий и продуктов функционального назначения и представлять их в научную среду
	Владеет	современными способами описания проводимых экспериментов в проектирования новых технологий и продуктов функционального назначения; навыками подготовки научной отчетной документации и внедрения результатов исследований и разработок
ПК-20 способность разрабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в соответствии с профилем подготовки	Знает	способы разработки системы новых технологических решений по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств
	Умеет	разрабатывать новые технологические решения по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств
	Владеет	навыками разработки новых технологических решений по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств
ПК-22 готовность к организации защиты объектов интеллектуальной собственности,	Знает	способы организации защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок предприятия
	Умеет	готовить организацию защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов

результатов исследований и разработок предприятия		исследований и разработок предприятия
	Владеет	готовностью к организации защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок предприятия
ПК-26 готовность к разработке и экспертизе проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции (в соответствии с ООП магистратуры)	Знает	экспертизу проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции в области проектирования пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств
	Умеет	анализировать этапы экспертизы проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции в области проектирования пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств
	Владеет	навыками разработки экспертизы проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции в области проектирования пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств
ПК-27 владение нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	Знает	нормативные документы, определяющие требования при проектировании пищевых предприятий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
	Умеет	владеть нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
	Владеет	нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения
ПК-28 способность использовать системы автоматизированного проектирования при проектировании пищевых предприятий по	Знает	способы использования системы автоматизированного проектирования при проектировании пищевых предприятий по выпуску продуктов функционального и специализированного назначения (в соответствии с ООП магистратуры)
	Умеет	использовать системы автоматизированного проектирования при проектировании пищевых предприятий по выпуску продуктов

выпуску продуктов функционального и специализированного назначения (в соответствии с ООП магистратуры)		функционального и специализированного назначения (в соответствии с ООП магистратуры)
	Владеет	способностью использовать системы автоматизированного проектирования при проектировании пищевых предприятий по выпуску продуктов функционального и специализированного назначения (в соответствии с ООП магистратуры)

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
ПК-19 способность формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований и оценивать полученные результаты, способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, к участию во внедрении результатов исследований и разработок	знает (пороговый уровень)	методологию проведения научного эксперимента в области проектирования новых технологий и продуктов функционального назначения	Знание методологию проведения научного эксперимента в области проектирования новых технологий и продуктов функционального назначения	Способность разбираться в общих принципах методологии проведения научного эксперимента в области проектирования новых технологий и продуктов функционального назначения	75-61
	умеет (продвинутый)	подготавливать результаты научных экспериментов в области проектирования новых технологий и продуктов функционального назначения и представлять их в научную среду	Умеет подготавливать результаты научных экспериментов в области проектирования новых технологий и продуктов функционального назначения и представлять их в научную среду	Способность принимать участие в подготовке результатов научных экспериментов в области проектирования новых технологий и продуктов функционального назначения и представлять их в научную среду	85-76
	владеет (высокий)	современными способами описания проводимых экспериментов в области проектирования новых технологий и продуктов функционального назначения; навыками подготовки	Владение навыками подготавливать результаты научных экспериментов в области проектирования новых технологий и продуктов функционального назначения	Способность самостоятельно подготавливать результаты научных экспериментов в области проектирования новых технологий и продуктов функционального назначения	100-86

		научной отчетной документации и внедрения результатов исследований и разработок	го назначения и представлять их в научную среду	о назначения и представлять их в научную среду	
ПК-20 способность разрабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в соответствии с профилем подготовки	знает (пороговый уровень)	способы разработки системы новых технологических решений по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств	Знание основ разработки системы новых технологических решений по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств	Способность к пониманию систем новых технологических решений по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств	65-50
	умеет (продвинутый)	разрабатывать новые технологические решения по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств	Умение разрабатывать новые технологические решения по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств	Способность принимать участие в разработке новых технологических решений по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств	85-66
	владеет (высокий)	навыками разработки новых технологических решений по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств	Владение навыками разработки технологических решений по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств контроля качества сырья,	Способность к организации системы новых технологических решений по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях	100-86

			полуфабрикато в и готовой продукции функционально го назначения на базе стандартных и сертификацион ных испытаний		
ПК-26 готовность к разработке и экспертизе проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции (в соответствии с ООП магистратуры	знает (пороговый уровень)	экспертизу проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции в области проектирования пищевых продуктов функционального и специализированн ого назначения в условиях высокотехнологич ных производств	Знание экспертизы проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции в области проектирования пищевых продуктов функционально го и специализирова нного назначения в условиях высокотехноло гичных производств	Способность понять сущность экспертизы проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции в области проектирования пищевых продуктов функционально го и специализирова нного назначения в условиях высокотехнолог ичных производств	65-50
	умеет (продвинутый)	анализировать этапы экспертизы проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции в области проектирования пищевых продуктов функционального и специализированн ого назначения в условиях высокотехнологич ных производств	Умение анализировать этапы экспертизы проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции в области проектирования пищевых продуктов функционально го и специализирова нного назначения в условиях высокотехноло гичных производств	Способность участвовать на всех этапах экспертизы проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции в области проектирования пищевых продуктов функционально го и специализирова нного назначения в условиях высокотехнолог ичных производств	85-66
	владеет (высокий)	навыками разработки экспертизы	Владение навыками разработки	Способность к организации экспертизы	100-86

		<p>проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции в области проектирования пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств</p>	<p>экспертизы проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции в области проектирования пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств</p>	<p>проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции в области проектирования пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в условиях высокотехнологичных производств</p>	
--	--	--	---	--	--

Перечень вопросов к экзамену

1. Задачи и перспективы разработки продуктов функционального питания.
2. Этапы разработки и создания функционального продукта питания.
3. Основные принципы обогащения продукта нутриентами в процессе его производства.
4. Медико-биологические требования, предъявляемые к функциональным продуктам питания (безвредность, органолептические, общегигиенические, технологические).
5. Разработка рекомендаций к применению функциональных продуктов.
6. Клиническая апробация функциональных продуктов питания.
7. Пищевые продукты, обогащенные микронутриентами: кисели
8. Пищевые продукты, обогащенные микронутриентами: чайные напитки

9. Пищевые продукты, обогащенные микронутриентами:
молочные десерты
10. Концентраты безалкогольных напитков, обогащенные БАД
 11. Взвары и сбитни, обогащенные БАД
 12. Джеммы и конфитюры, обогащенные БАД
 13. Пищеконцентраты первых и вторых блюд быстрого приготовления, обогащенные БАД
 14. Молочные конфеты, обогащенные БАД
 15. Производство витаминизированных мясных продуктов
 16. Полуфабрикаты мучных изделий, обогащенные БАД
 17. Мучные кондитерские изделия, обогащенные микроэлементами и витаминами
 18. Хлебобулочные изделия с полифункциональными растительными добавками
 19. Хлебобулочные изделия, обогащенные β -каротином
 20. Хлебобулочные изделия, обогащенные йодом
 21. Хлебобулочные изделия, выработанные с применением хитозана
 22. Классификация функциональных безалкогольных напитков
 23. Напитки на основе лекарственных растений
 24. Безалкогольные напитки на молочной основе
 25. Безалкогольные напитки на основе продуктов пчеловодства
 26. Функциональные свойства и характеристика топленых пищевых жиров
 27. Функциональные свойства и характеристика маргариновой продукции
 28. Функциональные свойства и характеристика майонезов, соусов, дрессингов, кремов
 29. Ассортимент молочной функциональной продукции
 30. Пребиотические молочные продукты

31. Симбиотические молочные продукты
32. Требования к сырью и технологии производства мясных продуктов функционального питания
33. Ассортимент мясных продуктов для функционального питания.
34. Гидробионты как сырье для продуктов функционального питания
35. Характеристика традиционных и новых продуктов питания из рыбы с функциональными свойствами
36. Технология функциональных пастило-мармеладных и сбивных кондитерских изделий.
37. Технология функционального шоколада.
38. Продукты из гидробионтов сбалансированного состава.
39. Продукты из гидробионтов, обогащенные пищевыми волокнами и БАВ.
40. Использование про- и пребиотиков в технологии продуктов из гидробионтов.
41. Возможные пути обогащения сырья и продуктов питания макроэлементами
42. Возможные пути обогащения сырья и продуктов питания микроэлементами
43. Анализ способов получения ферментов из сырья животного происхождения
44. Анализ способов получения ферментов из сырья растительного происхождения
45. Анализ способов получения ферментов из сырья микробиологического происхождения

46. Проектирование комбинированных продуктов из молочного сырья (математическое проектирование)
47. Проектирование комбинированных продуктов из мясного сырья (математическое проектирование)
48. Проектирование комбинированных продуктов из растительного сырья (математическое проектирование)
49. Продукты питания нового поколения (на основе молочного сырья)
50. Продукты питания нового поколения (на основе мясного сырья)
51. Продукты питания нового поколения (на основе рыбного сырья)
52. Продукты питания нового поколения (на основе растительного сырья)
53. Использование отходов переработки основного сырья при создании новых продуктов питания (молочное сырье)
54. Использование отходов переработки основного сырья при создании новых продуктов питания (мясное сырье)
55. Использование отходов переработки основного сырья при создании новых продуктов питания (рыбное сырье)
56. Характеристика концепции рационального и сбалансированного питания
57. Характеристика концепции идеального и адекватного питания
58. Характеристика концепции функционального (здорового) питания

59. Критерии успешности продуктов питания на потребительском рынке и факторы, определяющие необходимость смены и расширения ассортимента

60. Конъюнктурные исследования рынка, задачи и уровни исследования конъюнктуры рынка

61. Разработка и обновление (модификация) продукта с позиций маркетинга, программа организации инновационной деятельности на предприятии.

62. Санитарные требования к производству пищевых бульонов.

63. Технология получения кормовых белково-витаминных добавок из каныги и отходов скотобазы. Биохимический состав и кормовая ценность добавок.

64. Аппаратурно-технологическая схема комплексной переработки кости с получением бульонных кубиков.

65. Понятие об интенсивных методах производства кормовой продукции. Технология переработки технического сырья в вакуумных котлах с обезжириванием влажной шквары в подвесных центрифугах.

66. Группы костного сырья в зависимости от производственного назначения. Нормы выхода и направления использования кости при обвалке говядины, свинины, баранины.

67. Технология производства фосфатидно-белкового концентрата на основе фузы. Техничко-экономические показатели линии РЗ-ФДА, характеристика продукции.

68. Технологическая схема переработки перопухового сырья.

69. Технологическая схема производства куриного масла. Характеристика рациональных способов переработки яичной скорлупы.

70. Характеристика традиционных и новых видов сырья для получения искусственных съедобных колбасных оболочек на основе коллагена.

71. Функциональные продукты в современной структуре питания

72. Характеристика пищевых и биологически активных веществ в питании и поддержании здоровья человека

73. Белки животного и растительного происхождения

74. Научные основы производства обогащенных продуктов

75. Принципы проектирования продуктов для коррекции и поддержания здоровья человека на растительной и животной основах

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Критерии оценки (письменного/устного доклада, реферата, сообщения, эссе, в том числе выполненных в форме презентаций):

100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативноправового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1

ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

75-61 балл - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы

60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Проектирование и реализация новых технологий и продуктов функционального назначения» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине «Проектирование и реализация новых технологий и продуктов функционального назначения»

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям <i>Дописать оценку в соответствии с компетенциями. Привязать к дисциплине</i>
----------------------------------	--	---

	<i>«зачтено»/ «отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, 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.
	<i>«зачтено»/ «хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, 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.
	<i>«зачтено»/ «удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, 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.
	<i>«не зачтено»/ «неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства для текущей аттестации Критерии оценки реферата

- 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме

исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

- 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы

- 75-61 балл - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы

- 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Перечень тем курсовых проектов

1. Скрининг зеленых водорослей Японского моря на особенности химического состава и биологическую активность в проектировании продуктов функционального назначения

2. Скрининг двустворчатых Японского моря на особенности химического состава и биологическую активность в проектировании продуктов функционального назначения

3. Использование каротиноидов из морских водорослей в проектировании продуктов функционального назначения
4. Исследование свойств мяса яка как высокобелкового сырья для производства продуктов питания функционального назначения
5. Исследование свойств сока сельдерея как природного нитрата натрия. Способы получения. Применение в высокотехнологичных мясных производствах
6. Использование ферментов для проектирования сыровяленых мясных изделий функционального назначения
7. Использование фикоцианина (синего пигмента) из морских водорослей в производстве продуктов функционального назначения
8. Использование хлорофилла и методы определения его стабильности при хранении.
9. Особенности разработки пищевой продукции из мяса для геродиетического питания
10. Использование растительного сырья ДВ региона в технологии мясных изделий
11. Использование икры морских ежей в проектировании продуктов функционального назначения
12. Использование растительного сырья ДВ региона в проектировании продуктов функционального назначения
13. Использование нетрадиционного мясного сырья в проектировании продуктов функционального назначения
14. Использование субпродуктов в проектировании продуктов функционального назначения
15. Использование водорослей в пищевых технологиях
16. Особенности технологии производства мясорастительных консервов в проектировании продуктов функционального назначения
17. Использование морских водорослей в производстве мясных фаршей

18. Особенности технологии производства кровяных колбас функционального назначения
19. Использование растительного сырья ДВ региона в сыровяленной продукции
20. Проектирование технологии функциональных безалкогольных напитков
21. Разработка биотехнологии новых молочных продуктов
22. Биотехнологические аспекты по использованию морского пектина в пищевых технологиях
23. Инновации в проектировании новых хлебобулочных изделий
24. Использование экстрактов пищевых грибов в проектировании новых функциональных изделий
25. Инновации в проектировании кондитерских изделий с БАВ
26. Использование нетрадиционного сырья в проектировании хлебобулочных изделий

Имитационная игра

по дисциплине «Проектирование и реализация новых технологий и продуктов функционального назначения»

- 1. Тема:** Функциональные продукты питания
- 2. Концепция игры:** изучение системы питания человека функциональной направленности.
- 3. Роли.** Девушка (парень) выбирает систему питания функциональной направленности с учетом особенностей возраста и характером трудовой деятельности.

Среди студентов выбираются эксперты и медицинский работник. Остальные учащиеся делятся на три группы. Задача каждой группы – убедить экспертов, что девушке (парню) подходит та или иная система питания.

4. Ожидаемые результаты: знакомство студентов с системой питания функциональной направленности, определение положительных и отрицательных сторон системы питания, умение подбора продуктов питания функциональной направленности и расчет их калорийности, в зависимости от возраста и характера трудовой деятельности.

Критерии оценки:

- 100-86 баллов выставляется студенту, если он принимает активное участие в имитационной игре, показывает глубокие знания по заданной проблеме, активно выражает и аргументирует свое мнение, обладает высокими коммуникативными способностями.
- 85-76 баллов выставляется студенту, если он принимает участие в имитационной игре, но не показывает глубокие знания по заданной проблеме, выражает свое мнение и пытается его аргументировать.
- 75-61 балл выставляет студенту, если он не принимает или принимает пассивное участие в имитационной игре. Показывает слабые знания по заданной проблеме, не способен выразить свое мнение.

**Методы работы с текстом (метод Инсерт-маркировки)
по дисциплине «Проектирование и реализация новых технологий и
продуктов функционального назначения»**

- 1. Тема:** Формирование базы данных проектируемого продукта.
- 2. Концепция:** познакомить студентов с принципами формирования базы данных по заданному продукту.
- 3. Ожидаемые результаты:** развитие критического мышления; умение правильно оценивать прочитанный текст, выделять в нем основную мысль; ускорение процесса усвоения нового материалы.

Критерии оценки:

- 100-86 баллов выставляется студенту, если он принимает активное участие в работе с предложенным текстом, активно выражает свое

мнение по проблеме, изложенной в тексте, аргументирует его и отстаивает.

- 85-76 баллов выставляется студенту, если он принимает участие в работе с предложенным текстом, пытается выразить свое мнение по проблеме, изложенной в тексте, пытается его аргументировать.

- 75-61 балл выставляет студенту, если он не принимает или принимает пассивное участие в работе с предложенным текстом, не способен к коммуникативному общению, не может выразить свое мнение по проблеме, изложенной в тексте.