




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

ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ


«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой Технологии
продукции и организации
общественного питания


Л.В. Левочкина
«22» декабря 2015 г.




Л.В. Левочкина
«22» декабря 2015 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

«Научные основы технологии продукции общественного питания»

Направление подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»

Образовательная программа «Технология продукции и организация общественного питания»

Форма подготовки заочная

Школа биомедицины

Кафедра Технологии продукции и организации общественного питания

Курс 3, семестр -

Лекции – 4 час.

Практические занятия – - час.

Лабораторные работы – 10 час.

Самостоятельная работа – 126 час.

Всего часов – 144 час.

Всего часов аудиторной нагрузки – 14 час.

Контрольные работы – не предусмотрены

Зачет – 3 курс

Экзамен – - курс

Учебно-методический комплекс составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.11.2015 №1332

УМКД обсужден на заседании кафедры Технологии продукции и организации общественного питания Школы биомедицины ДФУ №3 от «22» декабря 2015 г.

Заведующий кафедрой Л.В. Левочкина

Составитель: Н.Ю.Чеснокова доцент

АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины

«Научные основы технологии продукции общественного питания»

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация
общественного питания

Образовательная программа: «Технология продукции и организация
ресторанных услуг»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Научные основы технологии продукции общественного питания» разработан для студентов 3 курса по направлению 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания профиль подготовки «Технология организации ресторанного дела» в соответствии с требованиями ФГОС 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 «Научные основы технологии продукции общественного питания» входит в вариативную часть базового цикла дисциплин учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (4 часов), лабораторных работ (10 часов), самостоятельная работа студента (126 часа). Дисциплина реализуется на 3 курсе.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- совершенствование и оптимизация действующих технологических процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья;
 - проведение расчета потребности и рационального расходе сырья готовой продукции,
 - составление рецептур блюд, кулинарных и кондитерских изделий;
- уметь провести органолептическую оценку блюд и кулинарных изделий.

Дисциплина «Научные основы технологии продукции общественного питания» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Физико-химические свойства продукции общественного питания», «Технология продукции общественного питания».

Дисциплина направлена на формирование общекультурных и 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.б.н., доцент

Доцент кафедры Технологии продукции и

организации общественного питания _____ Н.Ю. Чеснокова

Заведующая кафедрой Технологии продукции

и организации общественного питания _____ Л.В. Левочкина



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


ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП


(подпись) Л.В. Левочкина
(Ф.И.О. рук. ОП)
«22» декабря 2015 г.



«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий (ая) кафедрой
Технологии продукции и организации общественного
питания


(подпись) Л.В. Левочкина
(Ф.И.О. зав. каф.)
«22» декабря 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Научные основы технологии продукции общественного питания

**Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного
питания**

профиль «Технология организации ресторанного дела»

Форма подготовки заочная

курс 3 семестр -
лекции 4 час.
практические занятия - час.
лабораторные работы 10 час.
в том числе с использованием МАО лек. - /пр. - /лаб. 3 час.
всего часов аудиторной нагрузки 14 час.
в том числе с использованием МАО 3 час.
самостоятельная работа 126 час.
в том числе на подготовку к экзамену 4 час.
контрольные работы (количество)
курсовая работа / курсовой проект - семестр
зачет 3 курс
экзамен - курс

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.11.2015 №1332

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Технологии продукции и организации общественного питания, протокол №3 от «22» декабря 2015 г.

Заведующий (ая) кафедрой Л.В. Левочкина
Составитель (ли): Н.Ю. Чеснокова ,к.т.н., доцент, доцент

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

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

Заведующий кафедрой _____ Левочкина Л.В. _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

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

Заведующий кафедрой _____ _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

ABSTRACT

Bachelor's degree in 19.03.04 Technology products and catering

Study profile «The technology of production and organization of catering services».

Course title: Scientific bases of technology products catering.

Variable part of Block B.1.V.OД.6, 4 credits

Instructor: Chesnokova N.Yu.

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:

OPC-3 with the ability to carry out technological control of the conformity of the quality of products and services with established standards

PC-24 the ability to conduct research on a given technique and to analyze the results of experiments

PC-26 - the willingness to manage the process on the basis of physical and chemical properties of raw materials.

Course description: the educational program of the course is aimed at forming an adequate level of the discipline and covers the following issues: ensuring the production of high quality food products, biological value and taste qualities, improved product mix. Discipline "Scientific basis of food production" - describes the physical, chemical and biochemical processes occurring in products during their processing; process control methods in order to obtain the finished food products of high quality.

Main course literature:

1. Technology of catering products: a textbook / A. T. Vasyukova, A. A. Slavyansky, D. A. Kulikov; by ed. A. T. Vasyukova. Moscow - Dashkov and Co., 2015, - 495 p. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:786041&theme=FEFU>

2. Technology of products of public catering: study guide / M. P. Mogilny, T. Sh. Shaltumaev, T. V. Shlenskaya. Moscow: DeLi Plus, 2013, - 430 p. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:731989&theme=FEFU>

3. Physical and chemical fundamentals of catering products technology: Study Guide / Compilers N.Yu. Chesnokova, A.A. Kuznetsova, L.V. Levochkina - Vladivostok, FEFU, 2015. - 103 p. <https://elib.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000845232>

Form of final knowledge control: pass-fail exam

АННОТАЦИЯ

Курс «Научные основы технологии продукции общественного питания» входит в блок Б.1.В.ОД.6 и относится к ее вариативной части направления подготовки бакалаврской программы 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания». Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Дисциплина выступает одной из интегральных в фундаментальной подготовке бакалавров данного профиля и тесно связана с такими дисциплинами как «Физико-химические свойства продукции общественного питания», «Технология продукции общественного питания».

Образовательная программа курса направлена на формирование надлежащего уровня изучения дисциплины и охватывает следующий круг вопросов: обеспечение производства продуктов питания высокого качества, биологической ценности и вкусовых достоинств, улучшение ассортимента выпускаемой продукции. Дисциплина «Научные основы производства пищевых продуктов» – характеризует физические, химические и биохимические процессы, происходящие в продуктах при их обработке; способы управления технологическими процессами с целью получения готовой пищевой продукции высокого качества.

Цель дисциплины «Научные основы технологии продукции общественного питания» является вооружение технологов общественного питания знаниями о требованиях к качеству и условиям реализации блюд; физико-химические процессы при производстве блюд и кулинарных изделий; изменения основных пищевых веществ при кулинарной обработке.

Задачи: совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья; провести расчет потребности и рационального расхода сырья готовой продукции, составление рецептур блюд, кулинарных и кондитерских

изделий; уметь провести органолептическую оценку блюд и кулинарных изделий.

Для успешного изучения дисциплины «Научные основы технологии продукции общественного питания» 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 (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	Знает	Нормативную документацию на продукцию и факторы, определяющие качество продукции
	Умеет	Осуществлять технoхимический контроль соответствия качества нормативной документации
	Владеет	Навыками и методами проведения технoхимического контроля и сравнения полученных результатов с результатами, заложенными в нормативной документации
ПК-24 способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов	Знает	Методику проведения исследований сырья и готовой продукции; знает современную литературу по теме исследования
	Умеет	Применять широкий спектр методов исследования для анализа качества сырья и готовой продукции, может интерпретировать результаты исследования
	Владеет	Навыками использования разнообразных методов исследования и интерпретацией полученных результатов
ПК-26 готовностью управлять технологическими процессами на основе физико-химических свойств сырья	Знает	Требования к качеству и условиям реализации блюд, физико-химические процессы при производстве блюд и кулинарных изделий, методы контроля, качества блюд и кулинарных изделий; изменения основных пищевых веществ при кулинарной обработке
	Умеет	Совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья; провести расчет потребности и рационального расхода сырья готовой продукции, составление рецептур блюд, кулинарных и кондитерских изделий; свободно ориентироваться в сборниках рецептур; уметь провести органолептическую оценку блюд и кулинарных изделий; управлять технологическим процессом с учетом физико-химических свойств сырья в процессе кулинарной обработки
	Владеет	Навыками обеспечения органолептических достоинств пищи в процессе кулинарной обработки, технологиями управления технологическими процессами

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Научные основы технологии продукции общественного питания» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: проблемные лекции, исследовательский проект, метод интеллект карт.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел 1. Характеристика мясного и рыбного сырья (4 час.).

Тема 1. Характеристика мясного сырья (2 час.).

Механическая и гидромеханическая обработка мяса. Схема разделки говяжьей туши. Схема разделки бараньей и телячьей туши. Схема кулинарной разделки свиной туши. Выработка полуфабрикатов. Характеристика крупнокусковых, порционных, мелкокусковых, мясных рубленых полуфабрикатов, котлетной массы.

Тема 2. Характеристика тканей животных (1 час.).

МАО – проблемная лекция (час.).

Классификация тканей животных. Мышечная ткань. Поперечно-полосатая мышечная ткань. Строение мышечного волокна. Строение миофибриллы. Первичные мышечные пучки. Пучки высшего порядка. Каркас мышцы. Основные типы скелетных мышц. Характеристика гладкой и сердечной мышечной ткани. Соединительная ткань, ее виды. Структура коллагеновых и эластиновых волокон. Жировая ткань. Строение жировой клетки. Классификация жировой ткани. Состав костной ткани. Классификация костей.

Тема 3. Особенности морфологического строения и химического состава мяса рыб и нерыбных продуктов (1 час.).

Химический состав мяса рыб. Строение тела рыб. Характеристика рыбного сырья по кожному покрову, по среде обитания, по анатомическому строению, по термическому состоянию, по размеру, по семействам.

Вода и ее роль в формировании качества кулинарной продукции. Формы связи воды с пищевыми веществами и структурными элементами продуктов. Участие воды в формировании структуры продукта. Явление термовлагопереноса при производстве продукции общественного питания и его роль в формировании качества кулинарной продукции.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лабораторная работа № 1 «Определение водоудерживающей способности мясного и рыбного фаршей» (2 час.).

Лабораторная работа № 2 «Определение водосвязывающей способности мясного и рыбного фаршей» (2 час.).

Лабораторная работа № 3 «Микроскопия препаратов сырого и подвергнутого тепловой обработке мяса» (2 час.).

Лабораторная работа № 4 «Устойчивость пен» (2 час.).

Лабораторная работа № 5 «Получение и свойства эмульсий» (2 час.).

МАО – исследовательский проект (час.).

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Научные основы технологии продукции 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 ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация

2	Раздел 1. Характеристика мясного и рыбного сырья	ОПК-3 ПК-24 ПК-26	<p>Знает: требования к качеству и условиям реализации блюд из мяса и рыбы, физико-химические процессы при производстве мясных и рыбных блюд и кулинарных изделий, методы контроля, качества мясных и рыбных блюд и кулинарных изделий;</p> <p>изменения основных пищевых веществ при кулинарной обработке мяса и рыбы</p>	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 9-19 Пр-1 – итоговый тест
			<p>Умеет совершенствовать и оптимизировать технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества мясного и рыбного сырья;</p> <p>уметь провести органолептическую оценку блюд и кулинарных изделий из мясного и рыбного сырья;</p> <p>управлять технологическим процессом с учетом физико-химических свойств и изменений сырья в процессе кулинарной обработки</p>		
			<p>Владеет навыками управления технологическими процессами производства блюд из мяса и рыбы, а также обеспечения</p>		

			органолептических достоинств пищи в процессе кулинарной обработки		
--	--	--	---	--	--

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.Технология продукции общественного питания: учебник / А. Т. Васюкова, А. А. Славянский, Д. А. Куликов ; под ред. А. Т. Васюковой. Москва - Дашков и К, 2015, - 495 с.

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:786041&theme=FEFU>

2.Технология продукции общественного питания: учебное пособие / М. П. Могильный, Т. Ш. Шалтумаев, Т. В. Шленская. Москва: ДеЛи плюс, 2013, - 430 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:731989&theme=FEFU>

3.Физико-химические основы технологии продукции общественного питания: Учебное пособие / Составители Н.Ю. Чеснокова, А.А. Кузнецова, Л.В. Левочкина – Владивосток, ДВФУ, 2015. – 103 с.

<https://elib.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000845232>

Дополнительная литература

1.Научные основы формирования ассортимента пищевых продуктов с заданными свойствами. Технология получения и переработки растительного сырья: коллективная

монография / Л.М. Меняйло, И.А. Батурина, О.Ю. Веретнова, Красноярск: Сиб. Фед. Ун-т, 2015, - 212 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=550153>

2. Промышленная технология продукции общественного питания: учебник для вузов по торговым специальностям / В. Д. Ершов. Санкт-Петербург: ГИОРД, 2010., - 229.

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:664692&theme=FEFU>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретическая часть дисциплины «Научные основы технологии продукции общественного питания» раскрывается на лекционных занятиях, так как лекция является основной формой обучения, где преподавателем даются основные понятия дисциплины.

Последовательность изложения материала на лекционных занятиях, направлена на формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала при самостоятельной работе.

На практических занятиях в ходе дискуссий на семинарских занятиях, при обсуждении рефератов и на занятиях с применением методов активного обучения бакалавры учатся анализировать и прогнозировать развитие науки о питании раскрывают ее научные и социальные проблемы.

Практические занятия курса проводятся по всем разделам учебной программы. Практические работы направлены на формирование у студентов навыков самостоятельной исследовательской работы. В ходе практических занятий бакалавр выполняет комплекс заданий, позволяющий закрепить лекционный материал по изучаемой теме, получить основные навыки в области построения рационов питания для различных групп населения с учетом их физиологических особенностей. Активному закреплению теоретических знаний способствует обсуждение проблемных аспектов дисциплины в форме семинара и занятий с применением методов активного обучения. При этом происходит развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности в процессе работы с научной литературой,

периодическими изданиями, формирование умения аргументированно отстаивать свою точку зрения, слушать других, отвечать на вопросы, вести дискуссию.

При написании рефератов рекомендуется самостоятельно найти литературу к нему. В реферате раскрывается содержание исследуемой проблемы. Работа над рефератом помогает углубить понимание отдельных вопросов курса, формировать и отстаивать свою точку зрения, приобретать и совершенствовать навыки самостоятельной творческой работы, вести активную познавательную работу.

Основные виды самостоятельной работы бакалавров – это работа с литературными источниками и методическими рекомендациями по составлению суточных рационов питания, интернет–ресурсами для более глубокого ознакомления с отдельными проблемами физиологии питания. Результаты работы оформляются в виде рефератов или докладов с последующим обсуждением. Темы рефератов соответствуют основным разделам курса.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации проводится несколько устных опросов, тест-контрольных работ и коллоквиумов.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

включает: экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48).

Для подготовки к самостоятельной работе студентов оборудованы читальные залы Научной библиотеки ДВФУ и аудитория для самостоятельной работы в Школе биомедицины. Читальные залы имеют открытый доступ к библиотечному 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, usb kbd/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 плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

Аудитория для самостоятельной работы студентов ауд. М621 оборудована Моноблоком Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводной сетью ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).

Лабораторные работы проводятся в Лаборатории физико-химических методов исследования Школы биомедицины. Перечень оборудования лаборатории включает: анализатор влажности Элекс-7, анализатор

влажности Эвлас-2М, ареометр с цилиндром, аппарат разложения по Къельдалю, весы Асом JW 1-1500, весы Асом JW 1-2000, весы Асом CAS MWP-150, вискозиметр НААКЕ Viscotester 1 plus, измеритель деформации клейковины ИДК 3М, люминоскоп «Филин», перемешивающее устройство LS-120, поляриметр круговой ZCM-3, прибор для отмывания клейковины МОК-2М, спектрофотометр ЮНИКО1201, термостат TW-2, термостат водяной Ultratherm ВТF-4, центрифуга 2А, шкаф сушильный СНОЛ 67/350, дистиллятор ДЭ-4, насос Турбосул, микроскоп Биолам.



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

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине «Научные основы технологии продукции общественного
питания»**

Технология продукции и организация ресторанных услуг/ бакалаврская
программа «Технология продукции и организация общественного питания»
Форма подготовки заочная

**Владивосток
2014**

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	25.01.2017 26.02.2017 26.04.2017 17.05.2017	Подготовка рефератов	24	Зачет
2	26.05.2017	Подготовка презентации	24	Зачет
3	25.01.2017 26.02.2017 26.04.2017 17.05.2017	Подготовка к коллоквиуму	24	Зачет

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. Для составления интеллект-карт по заданной теме должен быть проведен анализ литературы по изучаемой дисциплине. По проработанному материалу должна быть подготовлена и представлена на обсуждение имитационная игра.
2. Написание реферата по теме, предложенной преподавателем или самостоятельно выбранной студентом и согласованной с преподавателем.
3. Подготовка презентаций с использованием мультимедийного оборудования.

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 — 3 см, правое — 1,5 см, верхнее и нижнее — 1,5 см. 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

Тематика рефератов.

1. Структура пищевых продуктов.
2. Пищевые продукты как дисперсные системы.
3. Разнообразие высокомолекулярных соединений.
4. Применение ВМС в пищевой промышленности.
5. Разнообразие эмульгаторов.
6. Применение эмульгаторов в пищевой промышленности.
7. Примеры пенообразователей.
8. Применение пенообразователей в пищевой промышленности.
9. Технологическая характеристика мясного сырья.
10. Технологическая характеристика субпродуктов
11. Виды тканей мяса.
12. Характеристика рыбного сырья.
13. Характеристика нерыбных морепродуктов.



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

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по дисциплине «Научные основы технологии продукции
общественного питания»**

Технология продукции и организация ресторанных услуг/ бакалаврская
программа «Технология продукции и организация общественного
питания»

Форма подготовки заочная

Владивосток

2014

Паспорт ФОС

по дисциплине Научные основы технологии продукции общественного питания

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	Знает	Нормативную документацию на продукцию и факторы, определяющие качество продукции
	Умеет	Осуществлять технохимический контроль соответствия качества нормативной документации
	Владеет	Навыками и методами проведения технохимического контроля и сравнения полученных результатов с результатами, заложенными в нормативной документации
ПК-24 способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов	Знает	Методику проведения исследований сырья и готовой продукции; знает современную литературу по теме исследования
	Умеет	Применять широкий спектр методов исследования для анализа качества сырья и готовой продукции, может интерпретировать результаты исследования
	Владеет	Навыками использования разнообразных методов исследования и интерпретацией полученных результатов
ПК-26 готовностью управлять технологическими процессами на основе физико-химических свойств сырья	Знает	Требования к качеству и условиям реализации блюд, физико-химические процессы при производстве блюд и кулинарных изделий, методы контроля, качества блюд и кулинарных изделий; изменения основных пищевых веществ при кулинарной обработке
	Умеет	Совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья; провести расчет потребности и рационального расхода сырья готовой продукции, составление рецептур блюд, кулинарных и кондитерских изделий; свободно ориентироваться в сборниках рецептур; уметь провести органолептическую оценку блюд и кулинарных изделий; управлять технологическим процессом с учетом физико-химических свойств сырья в процессе кулинарной обработки
	Владеет	Навыками обеспечения органолептических достоинств пищи в процессе кулинарной обработки, технологиями управления технологическими процессами

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
2	Раздел 1. Характеристика мясного и рыбного сырья	ОК-5 ПК-26	<p>Знает: требования к качеству и условиям реализации блюд из мяса и рыбы, физико-химические процессы при производстве мясных и рыбных блюд и кулинарных изделий, методы контроля, качества мясных и рыбных блюд и кулинарных изделий;</p> <p>изменения основных пищевых веществ при кулинарной обработке мяса и рыбы</p>	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 9-19 Пр-1 – итоговый тест
			<p>Умеет совершенствовать и оптимизировать технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества мясного и рыбного сырья;</p> <p>уметь провести органолептическую оценку блюд и кулинарных изделий из мясного и рыбного сырья;</p> <p>управлять технологическим процессом с учетом физико-химических свойств и изменений сырья в процессе кулинарной обработки</p>		
			<p>Владеет навыками управления технологическими</p>		

			процессами производства блюд из мяса и рыбы, а также обеспечения органолептических достоинств пищи в процессе кулинарной обработки		
--	--	--	--	--	--

**Шкала оценивания уровня сформированности компетенций
по дисциплине «Научные основы технологии продукции
общественного питания»**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели	Баллы
ОПК-3 способностью осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам	знает (пороговый уровень)	Нормативную документацию на продукцию и факторы, определяющие качество продукции	Знание нормативной документации на продукцию и факторы определяющие качество продукции	Способность дать определения основных понятий предметной области	45-64
	умеет (продвинутый)	Осуществлять контроль соответствия качества нормативной документации	Умение осуществлять контроль соответствия качества нормативной документации	Способность работать с нормативной документацией на продукцию	65-84
	владеет (высокий)	Навыками и методами проведения контроля и сравнения полученных результатов с результатами, заложенным и в нормативной документации	Владение навыками и методами проведения контроля и сравнения полученных результатов с результатами, заложенными в нормативной документации	Способность бегло и точно применять терминологический аппарат предметной области исследования в устных ответах на вопросы и в письменных работах	85-100
ПК-24 способность проводить исследования по заданной методике и анализировать	знает (пороговый уровень)	Методику проведения исследований сырья и готовой продукции; знает	Знание методики проведенных исследований сырья и готовой продукции;	способность раскрыть суть методов научного исследования; способность обосновать	45-64

ь результаты экспериментов		современную литературу по теме исследования	знает современной литературы по теме исследования	актуальность выполняемого задания или исследования; способность подготовить публикацию или сообщение о проводимом исследовании	
	умеет (продвинутый)	Измерять определенные показатели качества сырья и готовой продукции, интерпретировать результаты исследований, писать научные статьи	Умение измерять определенные показатели качества сырья и готовой продукции, интерпретировать результаты исследований, писать научные статьи	Способность обосновывать и применять полученные результаты научных исследований; способность применять методы научных исследований для нестандартного решения поставленных задач	65-84
	владеет (высокий)	Навыками использования разнообразных методов исследования и интерпретацией полученных результатов	Владение навыками использования разнообразных методов исследования и интерпретацией полученных результатов	Способность сформулировать задание по научному исследованию; -способность проводить самостоятельные исследования и представлять их результаты на обсуждение на круглых столах, семинарах, научных конференциях	85-100
ПК-26 готовностью управлять технологическими процессами на основе физико-химических свойств сырья	знает (пороговый уровень)	Требования к качеству и условиям реализации блюд, физико-химические процессы при производстве	Знание требований к качеству условиям реализации блюд, физико-химические процессы при производстве и	Способность дать определения основных понятий предметной области исследования; способность перечислить и раскрыть суть	45-64

		е блюд и кулинарных изделий, методы контроля, качества блюд и кулинарных изделий; изменения основных пищевых веществ при кулинарной обработке	кулинарных изделий, методы контроля, качества блюд и кулинарных изделий; изменения основных пищевых веществ при кулинарной обработке	методов исследования, которые изучил и освоил бакалавр	
	умеет (продвинутый)	Совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья; провести расчет потребности и рационального расхода сырья готовой продукции, составление рецептур блюд, кулинарных и кондитерских изделий; свободно ориентироваться в сборниках рецептур; уметь	Умение совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья; провести расчет потребности и рационального расхода сырья готовой продукции, составление рецептур блюд, кулинарных и кондитерских изделий; свободно ориентироваться в сборниках рецептур; уметь провести органолептическую оценку блюд и кулинарных изделий; управлять технологическим процессом с	Способность работать с таблицами рецептур и потерь пищевых веществ в процессе кулинарной обработке	65-84

		провести органолептическую оценку блюд и кулинарных изделий; управлять технологическим процессом с учетом физико-химических свойств сырья в процессе кулинарной обработки	учетом физико-химических свойств сырья в процессе кулинарной обработки		
	владеет (высокий)	Навыками обеспечения органолептических достоинств пищи в процессе кулинарной обработки	Владение навыками обеспечения органолептических достоинств пищи в процессе кулинарной обработки	Способность бегло и точно применять терминологический аппарат предметной области исследования в устных ответах на вопросы и в письменных работах, способность проводить самостоятельные исследования и представлять их результаты на обсуждение на круглых столах, семинарах, научных конференциях.	85-100

I. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация включает ответ студента на вопросы к зачету и прохождение итогового теста.

Критерии выставления оценки студенту на зачете

Баллы	Оценка зачета	Требования к оформленным компетенциям в устном ответе студента
100-61	«зачтено»	Зачтено выставляется студенту, у которого сформированы знания по научным основам технологии продукции общественного питания. Умеет успешно проводить физико-химические исследования по изменению свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий в процессе технологической обработки. Владеет методиками проведения физико-химических исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
60-0	«не зачтено»	Оценка неудовлетворительно выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно с большими затруднениями выполняет практические работы и не может продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Вопросы к зачету

1. Характеристика животного сырья.
2. Строение мышечной ткани животных.
3. Строение соединительной ткани.
4. Строение жировой ткани.
5. Строение костной ткани.
6. Схема кулинарной разделки говяжьей туши.
7. Схема разделки свиной туши.
8. Схема разделки бараньей туши.
9. Производство мясных полуфабрикатов.
10. Характеристика рыбного сырья.
11. Строение мышечной ткани рыб.

Итоговый тест

1. Адсорбционно связанная влага образуется:
А) в результате притяжения диполей воды полярными молекулами, расположенными на поверхности субстрата;
Б) в результате химической реакции (гидратации);
В) в результате процесса диффузии внутрь тела в виде жидкости через стенки клеток благодаря разности концентрации внутри и вне клеток;
Г) в результате адсорбции воды стенками капилляров.
2. Капиллярно связанная влага образуется:
А) в результате притяжения диполей воды полярными молекулами, расположенными на поверхности субстрата;
Б) в результате химической реакции (гидратации);
В) в результате процесса диффузии внутрь тела в виде жидкости через стенки клеток благодаря разности концентрации внутри и вне клеток;
Г) в результате адсорбции воды стенками капилляров.
3. Водоудерживающая способность это:
А) способность продукта выделять воду при варке, размораживании;

Б) взаимосвязь между состоянием слабосвязанной влаги продукта и возможностью развития в нем микроорганизмов.

В) способность продукта удерживать в своем составе воду;

Г) способность продукта связывать воду.

4. Активность воды это:

А) способность продукта выделять воду при варке, размораживании;

Б) взаимосвязь между состоянием слабосвязанной влаги продукта и возможностью развития в нем микроорганизмов.

В) способность продукта удерживать в своем составе воду;

Г) способность продукта связывать воду.

5. К какой дисперсной системе относится такой пищевой продукт как молоко:

А) Эмульсия;

Б) Пена;

В) Золь;

Г) Твердая эмульсия.

6. Продукты с высокой влажностью содержат:

А) менее 10% воды;

Б) не содержат воды;

В) 10-40% воды;

Г) более 40% воды

7. Первая стадия набухания заключается в:

А) диффузии воды во внутреннюю структуру набухающего вещества (осмотическая форма связи влаги), сопровождающаяся изменением энтропии системы.

Б) адсорбционном связывании воды молекулами высокомолекулярного вещества, сопровождающиеся тепловым эффектом.

8. Основным структурным элементом мышечной ткани является:

А. Мышца

Б. Мышечное волокно

В. Миофибриллы

9. Пространство между миофибриллами заполнено

А. Саркомером

Б. Жировыми клетками

В. Саркоплазмой

10. Анизотропные миофибриллы состоят из белка

А. Миозина

Б. Актина

В. Миоглобина

11. Мышечные волокна в первичных мышечных пучках отделены друг от друга:

А. Эпимизием

Б. Эндомизием

В. Перимизием

12. Гладкая мышечная ткань образует:

А. Стенки внутренних органов

Б. Стенки сердца

В. Поперечно-полосатые мышцы

13. Плотная соединительная ткань в своем составе содержит преимущественно:

А. Эластиновые волокна

Б. Коллагеновые волокна

В. Большое количество клеточных элементов и небольшое количество коллагеновых и эластиновых волокон

14. Основу структуры коллагеновых волокон составляет:

А. Мышечное волокно

Б. Жировая клетка

В. Протофибрилла

15. Прослойки соединительной ткани, покрывающие мышцу образуют:

А. Эндомизий

Б. Перимизий

В. Эпимизий

II. 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.

**Вопросы для коллоквиумов, собеседования
по дисциплине «Научные основы технологии продукции
общественного питания»**

**Тема: Состояние влаги в продуктах. Формы связи воды с
материалом.**

1. Энергия связи влаги в продуктах.
2. Свободная влага.
3. Связанная влага.
4. Классификация видов связи влаги с материалом.
5. Активность воды. Водоудерживающая и водосвязывающая способности.

Тема: Адгезионные свойства пищевой продукции.

1. Адгезия и когезия.
2. Понятие липкости.
3. Теории адгезии. Антиадгезионные агенты.
4. Факторы, способствующие адгезии.

Тема: Характеристика мясного сырья.

1. Механическая и гидромеханическая обработка мяса.
2. Схема разделки говяжьей туши. Схема разделки бараньей и телячьей туши. Схема кулинарной разделки свиной туши.
3. Выработка полуфабрикатов.
4. Характеристика крупнокусковых, порционных, мелкокусковых, мясных рубленых полуфабрикатов, котлетной массы.

Тема: Характеристика тканей животных.

1. Классификация тканей животных.
2. Мышечная ткань. Поперечно-полосатая мышечная ткань.

3. Характеристика гладкой и сердечной мышечной ткани.
4. Соединительная ткань, ее виды. Структура коллагеновых и эластиновых волокон.
5. Жировая ткань. Строение жировой клетки. Классификация жировой ткани.
6. Состав костной ткани. Классификация костей.

Тема: Особенности морфологического строения и химического состава мяса рыб и нерыбных продуктов.

1. Химический состав мяса рыб.
2. Строение тела рыб.
3. Характеристика рыбного сырья по кожному покрову, по среде обитания, по анатомическому строению, по термическому состоянию, по размеру, по семействам.

Критерии оценок

- 100-86 баллов выставляется студенту, если студент знает и свободно владеет материалом, выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его. Для подготовки студент использует не только лекционный материал, но и дополнительную отечественную и зарубежную литературу.
- 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.
- 75-61 балл - студент понимает базовые основы и теоретическое обоснование темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме.
- 60-50 баллов - если ответ представляет собой пересказанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании темы.

Проблемная лекция

по дисциплине «Научные основы технологии продукции общественного питания»

Тема: Характеристика тканей животных.

Цель лекции: развитие представлений у студентов о мышечной, соединительной, жировой и костной ткани.

Задачи лекции: 1. Аактуализировать знания студентов о составе и строении мышечной ткани, 2. Осознание студентами степени важности технологического назначения тканей животных.

План лекции: 1. Классификация тканей животных. 2. Мышечная ткань. 3. Поперечно-полосатая мышечная ткань. 4. Строение мышечного волокна. Строение миофибриллы. 5. Первичные мышечные пучки. Пучки высшего порядка. Каркас мышцы. 6. Основные типы скелетных мышц. 7. Характеристика гладкой и сердечной мышечной ткани. 8. Соединительная ткань, ее виды. 9. Структура коллагеновых и эластиновых волокон. 10. Жировая ткань. Строение жировой клетки. Классификация жировой ткани. 11. Состав костной ткани. Классификация костей.

Ожидаемые результаты: получения знаний студентами о строении и технологическом использовании мышечной, соединительной, жировой и костной ткани.

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, неспособен выразить свое мнение.

**Метод составления интеллект карт по дисциплине Научные основы
технологии продукции общественного питания**

Тема: Дисперсные системы.

Концепция: Понимание значения и роли дисперсных систем в составе и свойствах пищевых продуктов.

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.

Критерии оценки:

- 100-86 баллов выставляется студенту, если он принимает активное участие в составлении интеллект карты, показывает глубокие знания по заданной проблеме, активно выражает и отстаивает свое мнение, обладает высокими коммуникативными способностями.
- 85-76 баллов выставляется студенту, если он принимает участие в составлении интеллект карты, 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 составлении интеллект карты. Показывает слабые знания по заданной проблеме, не способен выразить свое мнение.

**Исследовательский проект по дисциплине Научные основы
технологии продукции общественного питания**

Тема: Получение и свойства эмульсий.

Концепция: понимание принципа создания эмульсионных структур, их применение в производстве продуктов общественного питания. Использование эмульгаторов для создания дисперсных структур.

Тематика исследовательских проектов: 1. Пищевые продукты как эмульсионные структуры. 2. Характеристика и особенности приготовления эмульсий. 3. Распространение и классификация эмульгаторов. 4. Синтетические эмульгаторы. 5. Природные эмульгаторы. 6. применение эмульгаторов для производства пищевых продуктов.

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 тесте,