




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

ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»


Руководитель ОП
«Технология и товароведение пищ.-быт.продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания»


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



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента
пищевых наук и технологий


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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Рациональное использование нерыбных объектов водного промысла в производстве пищевых продуктов и продуктов общественного питания

Направление подготовки *19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии*

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

Форма подготовки (очная)

курс 2 семестр 3

лекции 9 час.

практические занятия 9 час.

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

с использованием МАО лек. - __ / пр. - __ / лаб. - __ час.

всего часов контактной работы 18 час.

в том числе с использованием МАО __ - __ час., в электронной форме ____ час.

самостоятельная работа 90 час.

в том числе на подготовку к экзамену 12 час.

курсовая работа / курсовой проект __ - ____ семестр

экзамен 3 семестр

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

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

Директор Департамента пищевых наук и технологий Приходько Ю.В.

Составитель (ли): к.т.н. Лях В.А.

Оборотная сторона титульного листа

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

Протокол от «____» _____ 20__ г. № _

Директор Департамента пищевых наук и технологий

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

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

Протокол от «____» _____ 20__ г. № _

Директор Департамента пищевых наук и технологий

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

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Рациональное использование нерыбных объектов водного промысла в производстве пищевых продуктов и продуктов общественного питания» для аспирантов, обучающихся по образовательной программе «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» и входит в дисциплины по выбору вариативной части учебного плана. Трудоемкость дисциплины составляет 3з.е., 108 часов.

Дисциплина входит в вариативную часть блока «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору.

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

Цель. Сформировать основные знания аспиранта в области свойств, ассортимента и возможности использования нерыбных объектов водного промысла в производстве пищевых продуктов и продуктов общественного питания.

Задачи:

– снижение отходов и потерь пищевых веществ при кулинарной обработке гидробионтов, использование малоотходных и безотходных технологий;

– максимальная механизация и автоматизация производственных процессов, сокращение затрат ручного труда, энергии, материалов;

– индустриализация процессов производства продукции из гидробионтов;

– обеспечение качества и безопасности кулинарной продукции из гидробионтов.

Для успешного изучения дисциплины «Рациональное использование гидробионтов в производстве пищевых продуктов и продуктов общественного питания» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– ОПК-4 Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;

– ПК-5 Владение основами закономерностей теплообменных процессов, физических характеристик, физико-химических механизмов, протекания химических и биохимических реакций в процессе технологической обработки пищевого сырья, технологического процесса производства продукции и ее хранения.

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

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-2 Владение теоретическими и методологическими основами качества и безопасности пищевых продуктов. Развитие теории, методологии и практики обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов на всех этапах их жизненного цикла	Знает	принципы соответствия разработанных продуктов требованиям к их качеству и безопасности
	Умеет	управлять технологическими процессами с учетом требований к их качеству и безопасности
	Владеет	методологией оценки качества и безопасности технологического процесса и готовой продукции

ПК-3 Владение классическими и современными методами исследования структуры и функции клеток, физико-химическими методами исследования молекул и клеток, физиологическими и морфофункциональными экспериментальными навыками	Знает	классические и современные методы исследования структуры и функции клеток, физико-химические методы исследования молекул и клеток
	Умеет	использовать классические и современные методы исследования структуры и функции клеток, физико-химические методы исследования молекул и клеток
	Владеет	классическими и современными методами исследования структуры и функции клеток, физико-химическими методами исследования молекул и клеток, физиологическими и морфофункциональными экспериментальными навыками
ПК-4 Умение проектировать пищевые продукты с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения	Знает	основные принципы проектирования пищевых продуктов с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения
	Умеет	проектировать пищевые продукты с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения
	Владеет	технологией моделирования комбинированных пищевых продуктов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Рациональное использование нерыбных объектов водного промысла в производстве пищевых продуктов и продуктов общественного питания» применяются следующие методы интерактивного обучения: деловая игра и беседы.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

(9 час., в том числе 6 час.с использованием методов активного обучения)

Раздел I. Современное состояние и перспективы рыбной промышленности. Традиционные технологии (6 час.)

Тема 1. Современное состояние рыбной промышленности(1/1час.) (интерактивная лекция)

Цели и задачи дисциплины. Важнейшие отрасли пищевой промышленности. Современные продукты питания из гидробионтов. Главные задачи рыбохозяйственной отрасли. Материально –техническая база обрабатывающей отрасли. Рыбодобывающие, рыбообрабатывающие суда. Рыболовная аппаратура. Рыболовные орудия, устройства и приспособления для лова рыбы в морях, реках и других водоемах. Здания и сооружения пищевой в т.ч. рыбообрабатывающей промышленности.

Тема 2. *Продукты питания из гидробионтов: натуральные, мороженые, сушеные, вяленые, копченые, консервы, кулинария, фарш* (1/2 час.) (интерактивная лекция)

Натуральные продукты. Балластные вещества. Сохранение пищевой, биологической и биоэнергетической ценности продуктов. Перспективность натуральных продуктов. Низкотемпературный способ сохранения сырья. Усовершенствованные способы посола, сушки, вяления, копчения. Кулинарные изделия.

Тема 3. Особенности переработки водорослей, моллюсков, ракообразных, млекопитающих, и другого нерыбного сырья (1 час.)

Использование туш морских млекопитающих. Ассортимент продукции из млекопитающих. Обработка промысловых беспозвоночных. Классификация жиров вырабатываемых из водного сырья. Способы получения агара. Пищевые водоросли. Использование водорослей для технических целей. Использование медуз в современных технологиях. Асцидий использования для получения кулинарии и БАВ.

Тема 5. Совершенствование и создание регулируемых технологий (1 час.)

Регулирование состава пищевых продуктов. Комбинированные продукты. Современный подход к разработке рецептур пищевых продуктов. Регулирование структуры продуктов. Реологические показатели пищевых продуктов. Использование структурообразователей, загустителей,

эмульгаторов, пенообразователей, пленкообразователей. Применение связывающих веществ и пищевых гелей.

Тема 6. Основы моделирования производств: принципы, факторы (1 час.)

Компьютерные модели ТП. Функционирование микропроцессорных систем управления и контроля. Метод полного факторного эксперимента. Моделирование производства функциональной продукции. Расчет коэффициента корреляции.

Раздел II. Перспективные продукты из гидробионтов. Пищевая, энергетическая, биологическая ценность сырья (3 час.)

Тема 1. Многокомпонентные продукты (1/1 час.) (интерактивная лекция)

Методы управления технологическими процессами. Производство многокомпонентных пищевых и кормовых продуктов. Прогрессивные технологии на комплексно механизированных и автоматизированных линиях. Применение САПР. Технические средства АСУ ТП. Современные научные подходы к созданию регулируемых технологий на основе АСУП.

Тема 2. Проблемы сохранения пищевой и биологической ценности животного сырья (1/2 час.) (интерактивная лекция)

История функциональных продуктов. Действие на организм функционального продукта. Современные функциональные пищевые продукты. Пищевая ценность функциональных продуктов.

Тема 3. Основные компоненты продукции, влияние технологических процессов на них, экологизация технологий (1 час.)

Оценка продукции потребителем. Регламент и качество пищевых продуктов. Инструментальные методы определения качества. Инфекции, пищевые токсикоинфекции, пищевые интоксикации, микотоксикации.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

(9 час., в том числе 6 час.с использованием методов активного обучения)

Практические занятия (9/6час.)

Занятие 1. Ознакомление с семействами и видами промысловых рыб. Изучение строения рыб. Определение качества охлажденной и мороженой рыбы.Определение качества нерыбных объектов(2час.)

Занятие 2. Технология посола рыбы. Определение качества соленой рыбной продукции.(1/1 час.). В форме собеседования.

Занятие 3. Использование Дальневосточного дикорастущего растительного сырья в производстве хлебобулочных изделий(1 час.).

Занятие 4. Технологии приготовления пресервов (2/1 час.). В форме собеседования.

Занятие 5. Определение качества пресервов и консервов (2 час).

Занятие 6. Определение суммарной антиоксидантной активности растительных компонентов пресервов (2/1 час.). В форме собеседования.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Рациональное использование нерыбных объектов водного промысла в производстве пищевых продуктов и продуктов общественного питания» представлено в приложении 1и включает в себя:

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

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

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Современное состояние и перспективы рыбной промышленности. Традиционные технологии	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Знает	УО-1 Собеседование и ПР-4 Реферат ПР-10 Деловая игра	Экзамен Вопросы 1-8
			Умеет		
			Владеет		
2	Перспективные продукты из гидробионтов. Пищевая, энергетическая, биологическая ценность сырья	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Знает	УО-1 Собеседование и ПР-4 Реферат	Экзамен Вопросы 9-14
			Умеет		
			Владеет		

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

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Биохимия сырья водного происхождения : учебное пособие для вузов / Л. С. Байдалинова, А. А. Яржомбек. – Москва: Моркнига, 2011. – 504 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:664816&theme=FEFU>

2. Дацун В.М., Левочкина Л.В., Дацун К.Г. Технология переработки гидробионтов: учебное пособие. – Владивосток: Изд-во ДВФУ, 2011. – 288 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:674228&theme=FEFU>

3. Могильный, М.П. Технология продукции общественного питания: Учебное пособие / М.П. Могильный [и др.]. – М.: ДеЛи плюс 2013 – 431 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:731989&theme=FEFU>

4. Пищевая безопасность гидробионтов : учебное пособие для вузов / Г. Н. Ким, И. Н. Ким, В. В. Кращенко [и др.]. – Москва: Моркнига, 2011. – 647 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:425814&theme=FEFU>

5. Тутельян, В.А. Химический состав и калорийность российских продуктов питания: Справочник / В.А. Тутельян. – М.: ДеЛи плюс, 2012. – 284 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:731888&theme=FEFU>

Дополнительная литература

1. Барьерная технология переработки гидробионтов / Г. Н. Ким, Т. М. Сафронова. – Владивосток: Дальнаука, 2002. – 171 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:238&theme=FEFU>

2. Обоснование и разработка барьерной технологии продуктов из гидробионтов: Автореф.дис.насоиск.учен.степ.д-ратехн.наук: 05.18.04 / Г.Н.Ким. – Калининград, 2002. – 48с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:334864&theme=FEFU>

3. Регулирование технологии многокомпонентных продуктов из гидробионтов / А. В. Перебейнос. – Владивосток: Изд-во Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет, 1998. – 139 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:331749&theme=FEFU>

4. Сенсорный анализ продуктов из гидробионтов : учебное пособие для вузов / Г. Н. Ким, И. Н. Ким, Т. М. Сафронова [и др.]. – Москва: Колос, 2008. – 551 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:718450&theme=FEFU>

5. Технология продуктов из гидробионтов / С.А.Артюхова, В.Д.Богданов, В.М.Дацун и др.; Под ред. Т.М.Сафроновой, В.И.Шендерюка. – М: Колос, 2001. – 496 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:334372&theme=FEFU>

6. Ускоренная биотическая оценка качества и безопасности сырья и пищевых продуктов из гидробионтов : метод. рекомендации / сост. Ю.П. Шульгин, В.А. Петров, Л.В. Шульгина. – Владивосток: Изд-во Тихоокеанский экономический университет, 2005. – 32 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:341103&theme=FEFU>

7. Ускоренная оценка биологической ценности сырья и продуктов из гидробионтов : учеб. пособие / Ю.П. Шульгин [и др.]. – Владивосток: Изд-во Тихоокеанский экономический университет, 2006. – 48 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:347175&theme=FEFU>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Адаптивные реакции гидробионтов на биологически активные вещества антропогенного происхождения / С.М. Никитина, Е. Б. Евдокимова // Вестник Балтийского федерального университета им. И.Канта. – 2010. – №1. <http://e.lanbook.com/view/journal/65731/>

2. Биотехнология рационального использования гидробионтов: Учебник / под ред. О.Я. Мезеновой. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 416 с. <http://e.lanbook.com/view/book/13096/page3/>

3. Исследование влияния режимов термовлажностной обработки на сенсорные и биохимические показатели полуфабрикатов из гидробионтов / Н.С. Родионова, Е.С. Попов, Т.И. Бахтина, Д.А. Погребная // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2013. – №1. <http://e.lanbook.com/view/journal/75787/>

4. Использование гидробионтов для определения функционального состояния водных экосистем в зоне деятельности животноводческих объектов / О.П. Неверова, П.В. Шаравьев, Г.В. Зуева // Аграрный вестник Урала. – 2013. – №11. <http://e.lanbook.com/view/journal/94595/>

5. Катионные неферментные белки лизосом фагоцитов как универсальные индикаторы биоцидности внутренней среды гидробионтов /

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

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

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. Общие методические указания по изучению дисциплины

Аспирантам необходимо ознакомиться:

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

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

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

Аспирантам необходимо:

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

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

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях. Не оставляйте «белых пятен» в освоении материала.

1.2. Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Аспирантам следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;

- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;

- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и нормативно-правовые акты и материалы правоприменительной практики;

- теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании;

- в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов.

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

2. Методические указания по выполнению различных форм самостоятельной работы

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

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

Аспирантам следует:

- руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД;

- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;

- использовать при подготовке нормативные документы университета, а именно, положения о реферате, расчетно-аналитической работе (см. официальный сайт);

- при подготовке к экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

2.1. Методические указания по работе с литературой

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

К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература - это учебники и учебные пособия.

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

Рекомендации аспиранту:

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

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

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

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой:

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

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

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

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

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

3. Методические указания по подготовке к экзамену

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

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

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

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Важно сформировать целостное представление о содержании ответа на каждый вопрос, что предполагает

знание разных научных трактовок сущности того или иного явления, процесса, умение раскрывать факторы, определяющие их противоречивость, знание имен ученых, изучавших обсуждаемую проблему. Необходимо также привести информацию о материалах эмпирических исследований, что указывает на всестороннюю подготовку аспиранта к экзамену. Ответ, в котором присутствуют все указанные блоки информации, будет отмечен высокими баллами. Для их получения требуется ответить и на дополнительные вопросы. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

3.1. Правила подготовки к зачетам и экзаменам:

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

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус М, ауд. М314</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 25)</p> <p>Оборудование: Аппарат для приготовления сахарной ваты; Аппарат пончиковый гольф стрим; Гриль контактный ГХ; Гриль контактный ИК нагревом; Картофелечистка; Кофемашина Виенна; Льдогенератор Бремо-СБ 184; Мукопросеиватель; Овощерезка; Тестомес; Тестораскаточная машина; Установка воздушной кукурузы; Аэрогриль; Комбайн барный; Микроволновая печь Шарп (самсунг); Морозильная камера Бирюса; слайсер; Типовой комплект учебного оборудования Холодильник с ПК; Типовой комплект учебного оборудования Холодильник Печь СВЧ 04; Хлебобрезательная машина; Мультимедийное оборудование</p> <p>Мультимедийное оборудование: Мультимедийный проектор, Mitsubishi EW 330U, 3000 ANSI lumen, -2 шт. Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice, 50 см - 2 шт Документ-камера Avervision CP355AF - 2 шт Сетевая видеокамера Multipix MP-HD718 - 2 шт Матричный коммутатор DVI Extron DXP 44 DVIPRO - 2 шт Комплект удлинителей DVI - 2 шт Усилитель-распределитель DVI сигнала, Extron DVIDA2 - 2 шт Врезной интерфейс с системой автоматического втягивания кабелей TLSTAM 201 Standart III - 2 шт Усилитель мощности, Extron XPA 2001-100V - 2 шт Цифровой аудиопроцессор, Extron DMP 44 LC - 2 шт Акустическая система для потолочного монтажа с низким профилем, Extron SI 3CTLP - 2 шт Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе рокового приемника EM 100 G36 передатчика ЫЛ 100 ПЗ, петличный микрофон ME 4с ветрозащитой и антенн - 2 шт Сетевой контроллер управления CTS4 - 2 шт Расширение для контроллера управления Extron IPL T CR48 - 2 шт</p>



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

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Рациональное использование нерыбных объектов
водного промысла в производстве пищевых продуктов и продуктов
общественного питания»**

Направление подготовки *19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии*
Профиль *«Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и
специализированного назначения и общественного питания»*
Форма подготовки (очная)

**Владивосток
2021**

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	6 неделя	Подготовка доклада (презентации)	39	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат
3	12 неделя	Реферат. Презентация	39	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат
4	18 неделя	Подготовка к экзамену	12	Экзамен

Методические указания

Первый этап

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

Второй этап

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

Третий этап

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

Темы рефератов (презентаций), докладов

1. Ассортимент и маркетинг продукции из нерыбных объектов водного промысла, ее роль в различных системах питания народов мира, религиях, научных школах.
2. Кормовая, техническая продукция, БАВ из вторичного сырья.
3. Продуктовые расчеты технологического процесса.
4. Совершенствование и создание регулируемых технологий.
5. Основы моделирования производств: принципы, факторы.
6. Структурированные изделия и вторичные ресурсы.
7. Добавки, используемые при производстве продукции из нерыбных объектов водного промысла.
8. Комплексная переработка нерыбных объектов водного промысла и предпринимательство.
9. Многокомпонентные продукты.
10. Основные компоненты продукции, влияние технологических процессов на них, экологизация технологий.

Рекомендации по написанию реферата

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

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

Виды рефератов:

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

реферат-резюме, содержащий только основные положения данной темы;

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

реферат-доклад, содержащий объективную оценку проблемы;

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

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

Выполнение задания:

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

Планируемые результаты самостоятельной работы:

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

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

Требования к оформлению реферата

1. Общие требования

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

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

2. Графический материал

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

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

3. Список литературы

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

Раздел «Список литературы» оформляется следующим образом:

Пример описания нормативно-законодательных документов:

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

Пример описания книги или монографии:

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

Пример описания книги, изданной авторским коллективом:

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

Пример ссылки на методическое пособие:

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

Пример описания статьи из журнала:

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

Пример ссылки на зарубежную литературу:

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

Пример описания публикации в Интернете:

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

Реферат сдается сброшюрованным в твердой обложке.

Рекомендации при подготовке мультимедийной презентации

Цели самостоятельной работы:

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

— обеспечение контроля качества знаний;

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

— становление общекультурных компетенций.

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

Основные виды мультимедийной презентации:

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

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

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

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

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

Мультимедийные презентации по назначению:

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

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

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

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

Выполнение задания:

1. Этап проектирования:

— определение целей использования презентации;

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

2. Этап конструирования:

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

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

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

Планируемые результаты самостоятельной работы:

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

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

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

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

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

Рекомендации при подготовке доклада

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

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

Виды докладов:

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

Письменный доклад:

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

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

Выполнение задания:

четко сформулировать тему (например, письменного доклад);

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

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

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

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

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

написать доклад, соблюдая следующие требования:

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

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

оформить работу в соответствии с требованиями.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

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

готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;

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

Критерии оценки реферата

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

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



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

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по дисциплине «Рациональное использование нерыбных объектов водного
промысла в производстве пищевых продуктов и продуктов общественного питания»**

Направление подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

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

Форма подготовки (очная)

**Владивосток
2021**

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-2 Владение теоретическими и методологическими основами качества и безопасности пищевых продуктов. Развитие теории, методологии и практики обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов на всех этапах их жизненного цикла	Знает	принципы соответствия разработанных продуктов требованиям к их качеству и безопасности
	Умеет	управлять технологическими процессами с учетом требований к их качеству и безопасности
	Владеет	методологией оценки качества и безопасности технологического процесса и готовой продукции
ПК-3 Владение классическими и современными методами исследования структуры и функции клеток, физико-химическими методами исследования молекул и клеток, физиологическими и морфофункциональными экспериментальными навыками	Знает	классические и современные методы исследования структуры и функции клеток, физико-химические методы исследования молекул и клеток
	Умеет	использовать классические и современные методы исследования структуры и функции клеток, физико-химические методы исследования молекул и клеток
	Владеет	классическими и современными методами исследования структуры и функции клеток, физико-химическими методами исследования молекул и клеток, физиологическими и морфофункциональными экспериментальными навыками
ПК-4 Умение проектировать пищевые продукты с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения	Знает	основные принципы проектирования пищевых продуктов с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения
	Умеет	проектировать пищевые продукты с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения
	Владеет	технологией моделирования комбинированных пищевых продуктов

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Современное	ПК-2	Знает	УО-1	Экзамен

	состояние и перспективы рыбной промышленности. Традиционные технологии	ПК-3 ПК-4	Умеет	Собеседование Пр-4 Реферат Пр-10 Деловая игра	Вопросы 1-8
			Владеет		
2	Перспективные продукты из гидробионтов. Пищевая, энергетическая, биологическая ценность сырья	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Знает	УО-1 Собеседование Пр-4 Реферат	Экзамен Вопросы 9-14
			Умеет		
			Владеет		

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ПК-2 Владение теоретическими и методологическими основами качества и безопасности пищевых продуктов. Развитие теории, методологии и практики обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов на всех этапах их жизненного цикла	знает (пороговый уровень)	принципы соответствия разработанных продуктов требованиям к их качеству и безопасности	Сформированные и систематические знания основных принципов соответствия разработанных продуктов требованиям к их качеству и безопасности	Демонстрирует знания принципов соответствия разработанных продуктов требованиям к их качеству и безопасности
	умеет (продвинутый)	управлять технологическими процессами с учетом требований к их качеству и безопасности	Успешное и систематическое умение управлять технологическими процессами с учетом требований к их качеству и безопасности	Готов и умеет управлять технологическими процессами с учетом требований к их качеству и безопасности
	владеет (высокий)	методологией оценки качества и безопасности технологического процесса и готовой продукции	Успешное и систематическое применение навыков владения методологией оценки качества и безопасности технологического	Готов и умеет применять методологию оценки качества и безопасности технологического процесса и готовой продукции

			процесса и готовой продукции	
ПК-3 Владение классическими и современными методами исследования структуры и функции клеток, физико-химическими методами исследования молекул и клеток,	знает (пороговый уровень)	классические и современные методы исследования структуры и функции клеток, физико-химические методы исследования молекул и клеток	Сформированные и систематические знания влияния условий технологического процесса на свойства готовых пищевых продуктов	Раскрывает полное содержание методов исследования структуры и функции клеток, физико-химических методов исследования молекул и клеток
	умеет (продвинутый)	использовать классические и современные методы исследования структуры и функции клеток, физико-химические методы исследования молекул и клеток	Успешное и систематическое умение управлять моделировать технологические процессы в зависимости от исходных свойств сырья и требований к качеству готовой продукции	Готов использовать классические и современные методы исследования структуры и функции клеток, физико-химические методы исследования молекул и клеток
	владеет (высокий)	классическими и современными методами исследования структуры и функции клеток, физико-химическими методами исследования молекул и клеток, физиологическими и морфофункциональными экспериментальными навыками	Успешное и систематическое применение навыков владения современными и инновационными технологиями производства, хранения и реализации пищевых продуктов и продуктов общественного питания	Владеет системой современных и классических методов исследования структуры и функции клеток, физико-химических методов исследования молекул и клеток, физиологическими и морфофункциональными и экспериментальными навыками
ПК-4 Умение проектировать пищевые продукты с заданными свойствами с учетом индивидуума	знает (пороговый уровень)	основные принципы проектирования пищевых продуктов с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей	Сформированные и систематические знания основных принципов проектирования пищевых продуктов с заданными свойствами	Расширенные представления об основных способах проектирования пищевых продуктов с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп

льных особенностей отдельных групп населения		отдельных групп населения	учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения	населения
	умеет (продвинутый)	проектировать пищевые продукты с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения	Успешное и систематическое умение управлять проектировать пищевые продукты с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения	Готов использовать проектировать пищевые продукты с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей отдельных групп населения
	владеет (высокий)	технологией моделирования комбинированных пищевых продуктов	Успешное и систематическое применение навыков владения технологией моделирования комбинированных пищевых продуктов	Готов и умеет применять технологию моделирования комбинированных пищевых продуктов

Оценочные средства для промежуточной аттестации

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

Критерии выставления оценки аспиранта на экзамене

Критерии оценки к экзамену

Оценка	Требования к ответу
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и

	приемами выполнения практических задач;
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Вопросы к экзамену

1. Ассортимент и маркетинг продукции из нерыбных объектов водного промысла, ее роль в различных системах питания народов мира, религиях, научных школах.
2. Методы изучения потребительских предпочтений в отношении продукции длительного хранения из нерыбных объектов водного промысла.
3. Однокомпонентные консервы. Многокомпонентные консервы. Комбинированные консервы.
4. Влияние исторических факторов и национальных традиций на потребление морепродуктов.
5. Вещества, способствующие увеличению срока годности продуктов из нерыбных объектов водного промысла.
6. Микробиологическая безопасность нерыбных объектов водного промысла.
7. Российская система контроля качества производства продуктов питания, в том числе и с использованием объектов водного промысла.
8. Характеристика международных стандартов качества для объектов водной среды обитания.

9. Добавки, используемые при производстве продукции из нерыбных объектов водного промысла.

10. Продукты питания из нерыбных объектов водного промысла: натуральные, мороженые, сушеные, вяленые, копченые, консервы, кулинария, фарш.

11. Производство пресервов.

Образец экзаменационного билета



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

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

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

Экзамен по дисциплине « Рациональное использование нерыбных объектов
водного промысла в производстве пищевых продуктов и продуктов
общественного питания »
2021 – 2022 учебный год

Билет № 1

1. Продукты питания из нерыбных объектов водного промысла: натуральные, мороженые, сушеные, вяленые, копченые, консервы, кулинария, фарш.
2. Российская система контроля качества производства продуктов питания, в том числе и с использованием объектов водного промысла.
3. Вещества, способствующие увеличению срока годности продуктов из нерыбных объектов водного промысла.

Руководитель ОПОП

В.А. Лях

Директор Департамента
пищевых наук и технологий

Ю.В. Приходько

Оценочные средства для текущего контроля

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

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

Вопросы для беседы

1. Современное состояние рыбной промышленности Цели и задачи дисциплины. Важнейшие отрасли пищевой промышленности. Современные продукты питания из гидробионтов. Главные задачи рыбохозяйственной отрасли. Материально–техническая база обрабатывающей отрасли. Рыбодобывающие, рыбообработывающие суда. Рыболовная аппаратура. Рыболовные орудия, устройства и приспособления для лова рыбы в морях, реках и других водоемах. Здания и сооружения пищевой в т.ч. рыбообработывающей промышленности.

2. Ассортимент и маркетинг продукции из нерыбных объектов водного промысла, ее роль в различных системах питания народов мира, религиях, научных школах Определение ассортимента продукции и формулирование цели. Отбор источников информации. Сбор информации. Анализ информации. Представление полученных данных. Маркетинговые исследования. Функциональные пищевые продукты в современной концепции питания населения России. Пища Востока и определение биополярной ценности продукта.

3. Продукты питания из нерыбных объектов водного промысла: натуральные, мороженые, сушеные, вяленые, копченые, консервы, кулинария, фарш Натуральные продукты. Балластные вещества. Сохранение пищевой, биологической и биоэнергетической ценности

продуктов. Перспективность натуральных продуктов. Низкотемпературный способ сохранения сырья. Усовершенствованные способы посола, сушки, вяления, копчения. Кулинарные изделия.

4. Кормовая, техническая продукция, БАВ из вторичного сырья

Потребность в кормовой рыбной муке. Назначение и классификация кормовой муки. Выпуск кормовых продуктов. Технологические схемы производства рыбной муки. Способы производства. Выделение и очистка жира. Химический состав и пищевая ценность.

5. Особенности переработки водорослей, моллюсков, ракообразных, млекопитающих, и другого нерыбного сырья

Использование туш морских млекопитающих. Ассортимент продукции из млекопитающих. Обработка промысловых беспозвоночных. Классификация жиров вырабатываемых из водного сырья. Способы получения агара. Пищевые водоросли. Использование водорослей для технических целей. Использование медуз в современных технологиях. Асцидий использования для получения кулинарии и БАВ.

Деловая (ролевая) игра

1. Тема: Рациональные способы переработки нерыбных объектов водного промысла Дальневосточного региона.

2. Концепция игры: подобрать нерыбные объекты водного промысла Дальневосточного региона, которые можно использовать для производства функциональных и специализированных продуктов и выделить наиболее рациональные способы их переработки.

3. Роли:

- Потребитель (мнение населения об использовании нерыбных объектов одного промысла Дальневосточного региона для производства функциональных и специализированных пищевых продуктов).

- Технолог: (эксперт предлагающий различные виды нерыбных объектов водного промысла Дальневосточного региона для производства функциональных и специализированных пищевых продуктов населению).

4. Ожидаемый результат: подобраны нерыбные объекты водного промысла Дальневосточного региона, которые можно использовать для производства функциональных и специализированных продуктов и предложены наиболее рациональные способы их переработки.