



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

**Передовая инженерная школа «Институт биотехнологий, биоинженерии и
пищевых систем»**

СБОРНИК
ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по образовательной программе

19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

*Программа магистратуры Управление и организация деятельностью
предприятий питания*

Форма обучения: очная

Владивосток
2022

Содержание

1. ФОС Б1.О.01.01 Английский язык для специальных целей
2. ФОС Б1.О.02.01 Методология научных исследований в общественном питании
3. ФОС Б1.О.02.02 Современные методы исследования сырья и продуктов питания
4. ФОС Б1.О.02.03 Реологические свойства пищевых систем
5. ФОС Б1.О.02.04 Научные основы молекулярной кухни
6. ФОС Б1.О.02.05 Научно-исследовательский семинар: Изучение возможности использования высокотехнологичных производств в технологиях продуктов общественного питания
7. ФОС Б1.О.02.06 Высокотехнологичные производства продуктов питания
8. ФОС Б1.В.01.01 Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов
9. ФОС Б1.В.01.02 Высокоэффективные технологии переработки растительного сырья Дальневосточного региона в кулинарную продукцию)
10. ФОС Б1.В.02.01 Технология продуктов общественного питания длительного хранения
11. ФОС Б1.В.02.02 Безопасность продовольственного сырья
12. ФОС Б1.В.03.01 Организация персонализированного питания
13. ФОС Б1.В.03.02 Управление производством и организация работы персонала в системах общественного питания
14. ФОС Б1.В.ДВ.01.01 Оценка экономической эффективности предприятий общественного питания
15. ФОС Б1.В.ДВ.01.02 Основные экономические показатели хозяйственной деятельности предприятий общественного питания
16. ФОС Б1.В.ДВ.02.01 Современное проектирование и реконструкция предприятий общественного питания
17. ФОС Б1.В.ДВ.02.02 Основные принципы проектирования предприятий общественного питания
18. ФОС Б1.В.ДВ.03.01 Технология продуктов и организация специальных видов питания
19. ФОС Б1.В.ДВ.03.02 Современные направления науки в технологии продуктов питания
20. ФОС Б1.В.ДВ.04.01 Фасовочно-упаковочное оборудование, тара и упаковка пищевых продуктов
21. ФОС Б1.В.ДВ.04.02 Основные направления технического развития предприятий общественного питания
22. ФОС ФТД.01 Нутрициология
23. ФОС ФТД.02 Эффективность биотехнологических производств



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)**

Передовая инженерная школа

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине

«Английский для специальных целей»

Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания

Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания

Программа подготовки очная

Владивосток

2022

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине «Английский для специальных целей»**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-7 способность к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде	Знает	Особенности иноязычного научного и профессионального дискурса, исходя из ситуации профессионального общения
	Умеет	Актуализировать имеющиеся знания для реализации коммуникативного намерения
	Владеет	Продуктивной устной и письменной речью научного стиля в пределах изученного языкового материала
ОПК-1 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Знает	нормы устной и письменной речи на русском и иностранном языках; основы выстраивания логически правильных рассуждений, правила подготовки и произнесения публичных речей, принципы ведения дискуссии и полемики; грамматические правила и модели, позволяющие понимать достаточно сложные тексты и грамотно строить собственную речь в разнообразных видовременных формах
	Умеет	составить текст публичного выступления и произнести его, аргументировано и доказательно вести полемику; составлять аннотации и рефераты на иностранном языке
	Владеет	грамотной письменной и устной речью на русском и иностранном языках; приемами эффективной речевой коммуникации; навыками использования и составления нормативно-правовых документов в своей профессиональной деятельности, приемами и методами перевода текста по специальности
ОК-10 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает	особенности иноязычного научного и профессионального дискурса, исходя из ситуации профессионального общения
	Умеет	актуализировать имеющиеся знания для реализации коммуникативного намерения
	Владеет	продуктивной устной и письменной речью научного стиля в пределах изученного языкового материала

	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства			
				текущий контроль	промежуточная аттестация		
1	Английский для академических целей	ОК-7 ОК-10	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №1		
			умеет	Эссе (ПР-3)	Тема 1		
			владеет	Кейс-задача (ПР-11)	Задача 1		
		ОПК-1	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №1		
			умеет	Эссе (ПР-3)	Тема 1		
			владеет	Кейс-задача (ПР-11)	Задание 1		
		ОК-7	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №1		
			умеет	Тест (ПР-1)	Тест 1		
			владеет	Круглый стол (дискуссия) (УО-4)	Тема 1		
		ОПК-1	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №1		
			умеет	Тест (ПР-1)	Тест 1		
			владеет	Круглый стол (дискуссия) (УО-4)	Тема 1		
		2	Обучение по специальности	ОПК-1	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №2
					умеет	Эссе (ПР-3)	Тема 2
					владеет	Работа в малых группах	Задание 1
ОПК-1	знает			Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №2		
	умеет			Эссе (ПР-3)	Тема 2		
	владеет			Работа в малых группах	Задание 1		
ОК-7 ОК-10	знает			Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №2		
	умеет			Тест (ПР-1)	Тест 2		
	владеет			Ролевая игра (ПР-10)	Тема 1		

		ОПК-1	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №2
	умеет		Тест (ПР-1)	Тест 2	
	владеет		Ролевая игра (ПР-10)	Тема 2	
3	Современный специалист и основные требования, предъявляемые ему обществом	ОПК-7	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №3
			умеет	Эссе (ПР-3)	Тема 3/2
			владеет	Кейс-задача (ПР-11)	Задание 2
		ОК-7	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №3
			умеет	Эссе (ПР-3)	Тема 3/2
			владеет	Кейс-задача (ПР-11)	Задание 3
		ОПК-1	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №3
			умеет	Тест (ПР-1)	Тест 3
			владеет	Доклад (УО-3)	Тема 3/1
		ОПК-1	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №3
			умеет	Тест (ПР-1)	Тест 3
			владеет	Доклад (УО-3)	Тема 3/1
4	Методы обучения	ОК-7	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №4
			умеет	Эссе (ПР-3)	Тема 4
			владеет	Работа в малых группах	Задание 3(А)
		ОПК-1	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №4
			умеет	Эссе (ПР-3)	Темы тема 4
			владеет	Работа в малых группах	Тема 3(В)
		ОПК-1	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №4
			умеет	Тест (ПР-1)	Тест 4
			владеет	Круглый стол (УО-4)	Тема 2

		ОПК-1	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №4		
			умеет	Тест (ПР-3)	Тест 4		
			владеет	Круглый стол (УО-4)	Тема 2		
5	Основные типы научных текстов	ОК-7 ОК-10	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №5		
			умеет	Эссе (ПР-3)	Тема 5 А		
			владеет	Чтение и письменный перевод англоязычной литературы по специальности на русский язык	Задание для перевода 1-2		
			ОПК-1	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №5	
		умеет		Эссе (ПР-3)	Тема 5В		
		владеет		Чтение научно-популярного текста на английском языке и изложение прочитанного на английском языке	Задание 1-2		
			ОК-7	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №5	
		умеет		Тест (ПР-1)	Тест 5		
		владеет		Доклад (УО-3)	Тема 5С		
			ОПК-1	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №5	
		умеет		Тест (ПР-1)	Тест 5		
		владеет		Доклад (УО-3)	Тема 5В		
		6	Роль чтения научных текстов по специальности в процессе обучения	ОК-7	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №6
					умеет	Эссе (ПР-3)	Тема 6А
					владеет	Чтение и письменный перевод англоязычной	Задание для перевода 3-5

				литературы по специальности на русский язык	
		ОПК-1	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №6
			умеет	Эссе (ПР-3)	Тема 6В
			владеет	Чтение научно-популярного текста на английском языке и изложение прочитанного на английском языке	Задание 3-4
		ОК-7	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №6
			умеет	Тест (ПР-1)	Тест 6
			владеет	Доклад (УО-3)	Тема 6С
		ОПК-1	знает	Собеседование (УО-1)	Вопросы для собеседования №6
			умеет	Тест (ПР-1)	Тест 6, 7
			владеет	Доклад (УО-3)	Тема 6D

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков

Методы контроля

Результативность работы студентов во многом определяется наличием активных методов ее контроля:

- первичный контроль знаний и умений студентов при начале изучения дисциплины;
- текущий контроль усвоения грамматического, лексического материала на практических занятиях;
- промежуточный контроль по окончании изучения раздела или модуля курса;
- самоконтроль, осуществляемый студентом в процессе изучения

дисциплины при подготовке к контрольным мероприятиям;

- итоговый контроль по дисциплине в виде зачета или экзамена;

- контроль остаточных знаний и умений спустя определенное время после завершения изучения дисциплины;

- тестовый контроль.

Примерные виды заданий, используемые при контроле

Чтения, аудирования: - верное или неверное утверждение; - множественный выбор; - нахождение соответствий; - заполнение пропусков.

Говорения: - вопросно-ответные упражнения (собеседование); - составление диалогов по предложенным ситуациям; - сравнение-сопоставление на основе наглядного материала.

Письменной речи: - ответы на вопросы или составление (завершение предложений) на основании данной информации; - перевод предложений с русского языка на английский язык; - написание сочинения с элементами рассуждения.

Владения языковым материалом: - трансформация предложений; - заполнение пропусков; - множественный выбор; - словообразование.

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация магистрантов по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере» проводится в форме контрольных мероприятий (защита эссе, реферата, в виде презентации, подготовка внеаудиторного чтения, участие в собеседовании и др.) по оцениванию фактических результатов обучения магистрантов осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Промежуточный контроль осуществляется в форме зачёта в конце 1 семестра и экзамена в конце 2 семестра. Как правило, студент получает зачет/экзамен на основании рейтинговой оценки его текущей успеваемости (итогов текущего и промежуточного видов контроля).

Критерии выставления оценки студенту на зачете/экзамене по дисциплине « Английский для специальных целей»

Баллы (рейтинговая оценки)	Оценка зачета/экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-86	«зачтено»/ «отлично»	«Отлично» ответ студента полный, аргументированный, сопровождается выводом и грамотно оформлен в языковом, смысловом и стилистическом отношении. Темп высказываний нормальный, имеется творческий подход к развитию и иллюстрации идеи в ситуациях межкультурного профессионального общения, демонстрируются отличные навыки спонтанного говорения (языковой диапазон, правильность, беглость, связность и интерактивность речи) в пределах изученного языкового материала. Студент владеет разносторонними навыками и приемами перевода текстов по специальности, владеет стратегиями, необходимыми для эффективной коммуникации и работе в команде. Допустимы 2-3 ошибки.
85-76	«зачтено»/	«Хорошо» - ответ отличается полнотой и

	«хорошо»	логичностью, верным подбором и разнообразием языковых средств; студент обладает хорошими навыками спонтанной речи при некоторых недочетах (небольшие паузы для подбора слов, пропуск некоторых связей); присутствует творческое развитие идеи в ситуациях межкультурного профессионального общения. Студент демонстрирует достаточно хорошие навыки письменного перевода текстов по специальности, допуская некоторые семантические отступления и смысловые искажения текста оригинала. Допускается 3-5 ошибок.
75-61	«зачтено»/ «удовлетворительно»	«Удовлетворительно» - вопрос раскрыт частично, темп речи замедленный, с паузами, повторами и исправлениями. Отсутствует творческий подход к развитию идеи, выбранные для выражения мысли языковые средства просты и однообразны. Студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практической задачи. Ответы правильны в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения студента, есть ошибки в деталях и/или они просто отсутствуют. Допускается не более 5-7 ошибок.
60-50	«не зачтено»/ «неудовлетворительно»	«Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Преподавателем должны быть учтены баллы, полученные студентом при текущем контроле знаний в течение модуля/семестра, при выполнении заданий для самостоятельной работы, и выведена общая оценка.

В индивидуальных случаях преподаватель может выставить итоговую оценку студенту по завершению семестра/курса изучения дисциплины «иностраный язык» на основании зачета/экзамена по зачетно-экзаменационным материалам.

Задания для зачета

1. Выполнение грамматического/лексического/лексико-грамматического теста по пройденному материалу.
2. Устное высказывание, беседа (монолог/диалог) на иностранном языке (английском) по изученным темам.

Темы для устного высказывания:

1. International Academic Conferences.
2. Call for Papers.
3. Academic and Professional events.
4. Attending a conference.
5. Solving Problems and asking for technical Help.
6. Interactivity and New Technologies.
7. Socializing at the Conference.
8. Showing Interest and Reacting to News.
9. An International Conference at your Universities.
10. Conversation between People at a conference.
11. Openings about a Conference.
12. What Makes a Good Presentation.
13. Working with Visuals.

Задания для экзамена

1. Чтение и письменный перевод со словарем оригинального текста по направлению и профилю подготовки на русский язык. Объем 2000-2500 печатных знаков. Время выполнения работы – 45 минут. Форма проверки – чтение части текста вслух и проверка подготовленного письменного перевода.

2. Просмотровое чтение оригинального научно-популярного текста. Объем 1000-1500 печатных знаков. Время выполнения работы – 3-5 минут. Форма проверки – передача извлеченной информации на английском языке.

3. Беседа с преподавателем на иностранном языке
(английском) по темам, предусмотренным программой:

1. Describing a Visual Data
2. Abstracts from Different Fields of Study
3. A the Conference
4. Grants
5. Academic Correspondence
6. International Cooperation Programmes
7. University Research
8. Making a Presentation
9. Different Educational Platforms
10. Research Ethics

Комплект оценочных средств

Вопросы для собеседования

№ 1.

- How often do you take part in international conferences?
- Is it important to participate in such conferences? Why do you think so?
- Have you ever given presentation at one?
- If yes, in what language did you present?
- Where do you usually get information about conferences?
- When you read a conference announcement, what information do you look for first?
- What are you to know about to be successful at conferences?

№ 2.

- How do you greet people in formal and informal situations?
- How do you usually introduce yourself and others?
- What responses do you usually expect?
- What situations seem inappropriate to you?

- Have you ever done something like this?
- How can such situations be avoided?

№ 3. A:

- Do you agree with the quotation “A man who cannot speak well will never make a career”? Why/Why not?
- Who does it seem relevant to?
- Think of a good lecture or presentation you have seen? What was it about?
- Why was it successful/not successful?
- Make a list of what makes a successful lecture/presentation.

B:

Reflect your experience and answer the questions: Did you ...

- prepare thoroughly your presentation: check the meaning and pronunciation of new words?
- start the talk in an interesting way to get the attention of the audience?
- speak from notes rather than read a whole text?
- give an overview of your talk at the beginning?
- use phrases to help the audience follow your ideas?
- provide examples to illustrate complex and/or original ideas?
- provide visual support?
- invite the audience to ask questions?
- emphasize the main points by slowing down and leaving pauses?
- make eye contact with your audience?
- avoid repetitive use of “pet” words or phrases (e.g. *so, well, OK, like*)?
- use effective gestures?

№ 4.

- Do you agree with the idea “politeness is an international concept”? Why/Why not?
- How can you start a conversation at a professional event with a person you don’t know?

- What things can help you to decide if an article or a book is worth reading?
- What are the advantages and disadvantages of distance-learning courses?
- Give the explanation of “virtual learning environment”.
- Does your chair, department or faculty have a website focusing on academic work done by its members? If yes, what does it contain?
- Have you visited such websites of other universities?
- What research institutes of your region do you know?
- What can you say about their activities?
- How do you usually search for publications you need?
- What types of published materials do you find most helpful in your research?

№ 5.

- Do you read popular science articles?
- Why? On what occasions?
- Can you define “research” and “report”?
- Have you ever worked on an international project? (When? Who with?)
- What was the project?
- What other forms of international academic cooperation do you know?
- What rules of etiquette do you know?
- Why is it important to follow these rules?
- What is e-mail etiquette, in your opinion?
- What rules are relevant to your professional life?
- What rules can you add from your own experience?
- What partnership your department/university have?
- What is the purpose of a partnership proposal?

№ 6.

- Which of the following activities may be supported by a grant of some kind (a research project, a visit to a university abroad to meet fellow

researchers, writing a textbook in your subject, organizing an international seminar)?

- Have you ever applied for a grant for any of these activities?
- Were you successful or not? Why?
- Have you ever written a summary?
- Why is it necessary to write them?
- How long should a summary be?
- What kind of misunderstanding may take place?
- What is a topic sentence?
- Where do you find it in the paragraph?
- How often do you write articles?
- What else do you have to write when you submit an article?
- Have you ever had to write a grant application or proposal in English?
- What do you think help to get funding for an academic project?

Работа в малых группах

Задание 1.

A. Greetings and introductions. Give the best response in the following situations:

- During a coffee break Olaf Swenson sees his colleague from the Prague Business School;
- At the conference participants' regulation table Peter meets Val. Val and Peter have met before at international conferences. Val wants to introduce Peter to his colleague Andrew;
- Roberta and Nick are talking during lunch time. They know each other very well.

B. Starting and keeping a conversation going. Role-play the following questions in pairs:

- Who/work for? – example: Who do you work for?

- Which part/country come from?
- first time in Brazil?
- know/many people here?
- How/enjoying/the conference?
- How/get/here?
- Where/staying?
- often/go to/international conferences?
- How/day?
- How/flight?
- How/presentation?
- How/audience?
- How/hotel?

C. Inviting speaking. Imagine that you are talking in the coffee break during the conference.

Learner A: Invite a colleague to one of the social events.

Learner B: Your colleague is inviting you to some social events. Accept or reject the invitation.

D. Read the reasons for declining invitations. Think of the ways of saying “no” in each situation:

- A: _____

- B: _____ I'm a bit tired. It has been a long day.

- A: _____

- B: _____ I've already made plans for tonight.

- A: _____

- B: _____ I've have already other plans. Another time may be.

- A: _____

- B: _____ I'm quite busy on Monday.

- A: _____

- B: _____ I still have some work to do.

- A: _____

- B: _____ I need an early night. My flight is at six tomorrow.

- A: _____

- B: _____ I won't be here at the weekend.

Задание 2.

A. Work in groups. Think of the conferences where you were sitting in the audience. Say what you don't like about some presenters' behavior.

B. What should a presenter know about the audience in order to meet their expectations? Make a list and compare it with other people in the group.

C. Work in groups. Make a list of criteria for evaluating a presentation. Present your criteria to the group.

D. Work in groups. Listen to each other's presentation beginnings. Provide feedback using the following questions as guidelines. Make help of the questions:

- Did the presenters greet the audience?
- Did they introduce themselves, the topic and the plan?
- Did they mention the time and when they wanted to take questions?
- Did they use a technique for starting a presentation?
- Was the beginning clear?
- Did the presenters look confident?

Задание 3.

A: Search online for descriptions of research programmes at your university (at other universities) and at any university abroad. Then discuss the information in groups.

B: Search online for an English-language description of an academic course which matches your research interests. Then discuss the advantages and disadvantages.

Тесты

Тест №1.

1. Look at the man standing over there. ... you ... him?

a) Do ... remember

c) Are ... remembering

b) Did ... remember

d) Were ... remembering

2. We ... our supper an hour ago

- a) finish c) have finished
b) finished d) had finished
3. I heard the news last night, but I ... it today
a) heard c) have heard
b) didn't hear d) haven't heard
4. When I had a dog, I always ... him out for a walk
a) take c) have taken
b) took d) was taking
5. I'll come and see you before I ... for England
a) leave c) shall leave
b) will leave d) have left
6. When I ... to the radio last night, I heard a loud scream
a) listened c) was listening
b) have listened d) have been listening
7. By the end of the year he will ... more than a million miles
a) fly c) have flown
b) be flying d) have been flying
8. He ... English for three years, but he can't read even yet
a) learnt c) has been learning
b) is learning d) had been learning
9. I can't Have a car until I ... older
a) am c) shall be
b) am not d) shall not be
10. He took the money after I ... him not to do so
a) asked c) had asked
b) have asked d) Had been asked
11. What's the matter? Why ... the boy ...?
a) does...cry c) has...cried
b) did... cry d) is...crying
12. While she was cooking dinner, Ann ... the table
a) laid c) had been laying
b) had laid d) was laying
13. When did you visit her? - I ... her since September
a) didn't visit c) hadn't visited
b) haven't visited d) was not visited
14. Mary ... looking for a job in December
a) begin c) has begun
b) began d) had begun
15. I ... for you at the theatre at 7 o' clock

28. Don't disturb her, she ... at her essay.
- a) work
 - b) works
 - c) is working
 - d) was working
29. ... you... anything? - I am listening hard but I can't hear anything.
- a) do... hear
 - b) did... hear
 - c) is... hearing
 - d) are... hearing
30. We... still...tea in the garden when you came.
- a) have
 - b) had
 - c) have had
 - d) were having
31. Nobody ... to me since my birthday.
- a) writes
 - b) was writing
 - c) was written
 - d) has written
32. If you ever ... to China, you will see some queer things there.
- a) go
 - b) goes
 - c) will go
 - d) shall go
33. She ought to stop working; she has a headache because she ... too long
- a) reads
 - b) is reading
 - c) has been read
 - d) has been reading
34. By next June he will ... his second novel.
- a) write
 - b) be writing
 - c) be written
 - d) have written
35. I always ... a hat when it snowed.
- a) wear
 - b) was wearing
 - c) wore
 - d) had worn
36. It is the third English novel he ... this year.
- a) read
 - b) has read
 - c) had read
 - d) had been read
37. I don't think he will have phoned before he
- a) arrive
 - b) arrives
 - c) will arrive
 - d) has arrived
38. I see that you ... a new hat.
- a) bought
 - b) have bought
 - c) had bought
 - d) had been bought
39. We ... coffee every day when we were in France
- a) drink
 - b) drank
 - c) have drunk
 - d) had drunk
40. Where are the children? They ... computer games.
- a) play
 - c) are playing

- b) plays d) have been playing
41. This is the best film I have ... seen
a) still c) never
b) ever d) so far
42. This shoe ... to Mr. Brown, I think.
a) belong c) belongs
b) is belonging d) are belonging
43. Plants die if you ... water them.
a) won't c) wouldn't
b) don't d) haven't
44. This time tomorrow they ... in the train on their way to Chicago.
a) will sit c) will be sitting
b) are sitting d) have been sitting
45. I ... hardly... speaking with a porter when the phone rang again.
a) finished c) had... finished
b) have... finished d) was... finished
46. That morning she went out after she ... somebody.
a) have phoned c) has phoned
b) had phoned d) was phoned
47. I saw the light in your window as I ... by.
a) passed c) am passing
b) have passed d) was passing
48. ... it ... raining yet?
a) did... stop c) has... stopped
b) is... stopped d) had... stopped
49. I can't find my umbrella. I think somebody ... it by mistake.
a) took c) was taking
b) takes d) has taken
50. If you ... late, I can walk with your dog.
a) will be c) is
b) shall be d) are
51. We are going to Antalya as soon as we ... taking our final exams.
a) are finish c) 'll finish
b) had finish d) finish
52. He ... rich.
a) is not c) has no
b) does not d) has not
53. My dad has not read the newspaper yet, ...?

- a) isn't he c) did he
b) has he d) hasn't he
54. Where is Jane? - She ... to the shops. She'll be back soon.
a) went c) has been
b) has gone d) had gone
55. Your sister used to visit your parents quite often, ...?
a) didn't she c) doesn't she

Тест №2.

1. You ... when you see the view.
a) amaze c) were amazed
b) amazes d) will be amazed
2. The day before yesterday we ... to the restaurant by Tom Jenkins.
a) are invited c) invite
b) were invited d) invited
3. Look! The bridge ... repaired.
a) is being c) has being
b) is been d) has been
4. Are you married? Yes, I
a) do c) was
b) am d) are
5. Will these clothes ... on Saturday?
a) make c) be make
b) made d) be made
6. What ... the tourist ... when you passed them?
a) was... shown c) was... being shown
b) were... shown d) were... being shown
7. Ann ... such strange shoes lately.
a) bought c) has been bought
b) was bought d) had been bought
8. Jane didn't know about the change of plans. She
a) didn't tell c) wasn't tell
b) hadn't tell d) hadn't been told
9. What ... in the Art Museum when you visited it?
a) displayed c) was displayed
b) had displayed d) was being displayed
10. She ... hardly ... the news when she ran out of the room.
a) has... told c) has... been told

- b) had... told d) had... been told
11. We couldn't use the Xerox this morning. It
a) repaired c) has been repaired
b) has repaired d) was being repaired
12. Why didn't you go to the doctor after you
a) told c) had told
b) have told d) had been told
13. The visitors... by us at the station tomorrow.
a) meet c) are met
b) are meeting d) will be met
14. The thief ... a fair trial and sent to prison.
a) gave c) is given
b) was given d) gives
15. The house ... up for summer and the old gardener will look after it.
a) locks c) is locked
b) locked d) will be locked
16. All the dinner ... before they finished the conversation.
a) was eaten c) has been eaten
b) was being eaten d) had been eaten
17. The box ... for the last hundred years.
a) didn't open c) has been eaten
b) wasn't opened d) had been eaten
18. I ... for something I didn't do.
a) am punished c) has been punished
b) was punished d) had been punished
19. He saw that the table ... into the corner.
a) is pushed c) has been pushed
b) was pushed d) had been pushed
20. I can't bear it. The piano ... far too loudly.
a) is played c) is being played
b) was played d) has been played
21. The chickens ... today.
a) was not eaten c) has not been eaten
b) were not eaten d) have not been eaten
22. She said that some ink ... on her carpet.
a) was spilled c) has been spilled
b) were spilled d) had been spilled
23. a) The door has been already shut

- b) The door already has been shut
 - c) The door has already been shut
 - d) The door has been shut already
24. a) The article beautifully has been written
- b) The article has beautifully been written
 - c) The article has been beautifully written
 - d) The article has been written beautifully
25. a) Will be finished the book next month?
- b) Will be the book finished next month?
 - c) Will the book be finished next month?
 - d) Will the book next month be finished?

Тест № 3.

1. She had to get up at half past six, ...?
- a) had she
 - b) hadn't she
 - c) did she
 - d) didn't she
2. The line is busy. Someone ... the telephone now.
- a) must use
 - b) must have used
 - c) must be using
 - d) must have been using
3. You ... go out in the rain now, you have a headache.
- a) must
 - b) needn't
 - c) don't need
 - d) haven't need
4. My feet are wet. I'll ... to change my stockings.
- a) must
 - b) have
 - c) be
 - d) should
5. He had to tell the truth, ...?
- a) had he
 - b) hadn't he
 - c) did he
 - d) didn't he
6. I don't see Martha anywhere; she ... very early.
- a) must be left
 - b) must be leaving
 - c) must have left
 - d) must have been leaving
7. The weather was bad, and we ... walk in the park.
- a) could
 - b) couldn't
 - c) were not able
 - d) were allowed to
8. I'm afraid you'll ... go there alone, darling. I have such a headache.
- a) have
 - b) have to
 - c) be to
 - d) be allowed

9. Ann ... work hard to master the language, didn't she?
a) must c) had to
b) have to d) could
10. Where is Tom? - He ... in the library now.
a) must study c) must be studying
b) must have studied d) must have been
studying
11. This carpet was priced at & 500, but I ... get a discount (скидка)
because of this small mark in the corner.
a) could c) was able
b) couldn't d) was able to
12. We'll ... run if we don't want to be wet.
a) have c) be to
b) have to d) be allowed to
13. I ... go swimming when it is warmer.
a) could c) shall be able to
b) was able to d) will be able to
14. You will ... speak Spanish in another few month.
a) can c) be able to
b) may d) be allowed
15. Little children like books with large print. They ... read them more easily.
a) must c) can
b) have to d) should
16. ... I speak to Jane , please?
a) should c) must
b) may d) ought
17. It will be dark soon. I think I ... take a taxi.
a) must c) 'll have to
b) am to d) 'll need
18. Everybody will ... work hard if they want to pass exams.
a) must c) have
b) must to d) have to
19. Ann ... eat less, she is too fat.
a) must to c) mustn't to
b) should d) shouldn't to
20. He ... play chess when he was young.
a) can c) was able
b) could d) was allowed

21. She ... play the piano when she is better.
a) can c) will be able to
b) will be able d) will be allowed
22. He needn't do that, need he? - Yes, I'm afraid he
a) need c) does
b) must d) is
23. I don't ... tell my husband such things; he's a born gentleman.
a) allowed to c) have to
b) ought to d) able to
24. My doctor says I ... eat meat, but I needn't take his advice if I don't want to.
a) have not c) didn't have to
b) don't have d) mustn't
25. When I decided to come back to the hotel, I ... ask a citizen to show.
a) had to c) was allowed
b) was able d) was allowed to

Тест № 4

1. If you ... come too, it would be very nice.
a) can c) was able to
b) could d) were able to
2. If she ... the telephone, she would never have heard the good news
a) answered c) had answered
b) didn't answered d) hadn't answered
3. We ... the play better if it had not been so long.
a) enjoyed c) have enjoyed
b) should enjoy d) should have enjoyed
4. You ... speak English better if you study harder.
a) had to c) would be able to
b) will be able to d) would be able
5. If I ... a ghost, I should try to frighten all the people I dislike.
a) am c) were
b) was d) shall be
6. If you had done as I told you, you
a) succeeded c) would succeed
b) had succeeded d) would have
succeeded
7. If I had lost the spectacles yesterday, I ... read the letter now.
a) could not c) were not able to

- b) was not able to d) should not have been
able to
8. If men ... only more reasonable, there would be no more war.
a) was c) will be
b) were d) would be
9. I ... to meet you at the station if I had known you wanted me to.
a) should go c) should have gone
b) would go d) would have gone
10. I should never have known the answer if you ... it to me.
a) do not whisper c) have not whispered
b) did not whisper d) had not whispered
11. If I had one million dollars, I ... a yacht.
a) shall buy c) should buy
b) bought d) would buy
12. I'm sure she will do well if she ... to the University.
a) go c) went
b) goes d) would go
13. If the dog ... us, we should have never heard the burglar.
a) would not wake c) has not woken
b) didn't wake d) had not woken
14. Blackpool ... ideal for a holiday, if there were not so many people there.
a) were c) would be
b) will be d) would have been
15. The child would have been killed if the train ... quickly.
a) didn't stop c) wouldn't stop
b) hadn't stop d) wouldn't have
stopped
16. If we had some bread , we ... some bread and cheese if we had some cheese!
a) could have c) could have had
b) were able to have d) had had
17. We are going to play tennis this afternoon if it ... raining.
a) stop c) stopped
b) stops d) will stop
18. If you could type, you ... a job easily.
a) get c) should get
b) got d) would get
19. I ... sooner if I had known you were here.
a) came c) should come

- b) would come d) should have come.
20. Tell him he must visit the Tower if he ever ... to London.
 a) go c) will go
 b) goes d) would go
21. My uncle could help us if he ... here
 a) is c) were
 b) was d) would be
22. If they hadn't told us, we ... the way.
 a) didn't find c) shouldn't find
 b) hadn't found d) shouldn't have found
23. I shall have to buy a thick coat if the weather ... colder.
 a) get c) will get
 b) gets d) have got
24. If the weather were nice, we ... go to the country.
 a) could c) were able
 b) was able to d) should be able to
25. If he buys a house for \$8,000 and sells it for \$11,000, he ... a good profit.
 a) make c) will make
 b) makes d) would make

Тест № 5

I. Choose the correct translation.

1. He is used to having money.
 a) Он использовал имеющиеся деньги.
 b) Он привык иметь деньги.
 c) Он раньше имел деньги.
2. It is worth buying.
 a) Это стоящая покупка.
 b) Это стоимость покупки.
 c) Это стоит купить.
3. It is no good talking about it.
 a) Нехорошо говорить об этом.
 b) Бесплезно говорить об этом.
 c) Это нехороший разговор.
4. I stopped reading.
 a) Я перестал читать.
 b) Я остановился, чтобы прочитать.
 c) Я остановился, читая.
5. Do you mind my paying the bills?
 a) Ты не возражаешь, если я оплачу счета?
 b) Ты не против оплатить мои счета?

c) Ты думаешь, как оплатить мои счета?

II. Choose the correct answer.

6. He didn't mind ... the bills
a) paying b) pay c) to pay d) to paying
7. I stopped ... for the bank two years ago.
a) to work b) to working c) working d) work
8. He was running and then stopped
a) to smoke b) smoking c) smoke d) to smoking
9. We didn't like the idea of ... the budget.
a) planning b) being planned c) to plan d) plan
10. I am not used
a) manage b) to manage c) managing d) to managing
11. These goods are not worth
a) buy b) to buy c) buying d) to buying
12. He did the exercises without ... any mistakes.
a) making b) to make c) being made d) to be made
13. What is the reason ... expenses?
a) to cut b) for cutting c) to cutting d) being cut
14. Try to avoid ... extra expenses.
a) to make b) make c) making d) of making
15. They denied ... the money.
a) stealing b) to steal c) against stealing d) stolen

III. Put the Participle in the correct form.

16. _____ a foreigner, she needs a visa to stay in this country.
a) having been b) being c) been
17. _____ a hotel, they looked for somewhere to have dinner.
a) finding b) having found c) found
18. The old man was walking along the street _____ to himself
.a) talked b) having talked c) talking
19. _____ people of various ages, they found out what services people expected from a state.
a) having interviewed b) interviewing c) interviewed
20. The money _____ in the robbery was never found.
a) having been stolen b) being stolen c) stolen
21. _____ this case, we touched upon many interesting problems.
a) having discussed b) discussing c) discussed

VI. Give the correct translation of the underlined construction, choosing the right variant. State the function of the Infinitive in each case.

22. Now it is time to get to know some aspects of the world on which you live and

work.

- a) представить;
- b) стать известным;
- c) узнать (познакомиться).

23. Farmers brought raw materials to them to be made into finished products.

- a) чтобы превратить их;
- b) чтобы они сделали их;
- c) чтобы сделать.

24. On this way the things people needed came to be made, not in homes but in special workshops.

- a) начали делать;
- b) стали изготавливаться;
- c) пришли, чтобы сделать.

25. January 5, 1769 is the date often used to mark the beginning of this movement.

- a) отмечает;
- b) чтобы отметить;
- c) которая отмечает.

26. Huge amounts of power are required to run the machines.

- a) требуется для того, чтобы привести в действие;
- b) потребовали привести в действие;
- c) требуют привести в действие.

27. They must see the needed raw materials arrive at the proper time.

- a) чтобы прибыть в надлежащее время;
- b) чтобы сырье поступало в надлежащее время;
- c) чтобы привезти сырье вовремя.

V. Choose the right variant of translation. Mind the constructions “Nominative with the Infinitive” (Complex Subject) and “Objective with the Infinitive” (Complex Object).

28. Everybody considers managers to perform different tasks.

- a) Все считают, что менеджеры решают разнообразные задачи.
- b) Менеджеры считают, что они решают разнообразные задачи.
- c) Считается, что менеджеры обязаны выполнять различные функции.

29. Managers are known to face different problems.

- a) Менеджеры знают, что сталкиваются с различными проблемами.
- b) Известно, что перед менеджерами стоят разные проблемы.
- c) Мы знаем, что менеджеры сталкиваются с различными проблемами.

30. Modern production is supposed to satisfy our needs.

- a) Предполагается, что современное производство удовлетворяет наши потребности.
- b) Современное производство должно удовлетворять наши потребности.

с) Мы считаем, что современное производство удовлетворяет наши потребности.

31. Mankind is sure to make use of solar energy in the near future.

а) В ближайшем будущем человечество будет использовать солнечную энергию.

б) Человечество обязательно воспользуется в будущем солнечной энергией

с) Человечество уверено, что в ближайшем будущем будет использовать солнечную энергию.

Тест № 6

1. There is ... information about this event.

- a) many
- b) much
- c) a few
- d) few

2. Great Britain consist of ... parts.

- a) some
- b) any
- c) somebody
- d) anybody

3. We'll come if it ... raining.

- a) stop
- b) stops
- c) will stop
- d) stopped

4. No news ... good news

- a) is
- b) are
- c) were
- d) have

5. This is ... bedroom.

- a) Jane and Mary's
- b) Jane's and Mary's
- c) Jane's and Mary
- d) Jane and Mary

6. He was invited to pay ... official visit to Great Britain.

- a) a two-day
- b) two-days
- c) second day
- d) two-day's

7. This girl is not ..old as she looks.

- a) that
- b) so
- c) such
- d) this

8. She was busy and could not listen ... the radio.

- a) for
- b) at
- c) to
- d) on

9. ... you ... your friend have made a great progress in English.

- a) both... and
- b) as... as
- c) so... as
- d) and... and

10. It ... raining. Put on your raincoat.

- a) was c) were
b) is d) has
11. It will be late when we ... home.
a) shall come c) come
b) will come d) came
12. She didn't know where he ... his key.
a) had put c) has put
b) puts d) is putting
13. Hardly had they left the house when the thunderstorm ... out.
a) broke c) had broken
b) has broken d) had been broken
14. Who ... America?
a) did discover c) has discovered
b) discovered d) had discovered
15. The sun is shining brightly, ... ?
a) is it c) does it
b) isn't it d) doesn't it
16. ... you like a cup of coffee?
a) can c) should
b) shall d) would
17. The power of knowledge ... placed in the hands of people.
a) need c) has to
b) is to d) should be
18. I have never heard
a) she sing c) her sing
b) she singing d) her sang
19. I expect the delegation ... later.
a) arrive c) shall arrive
b) to arrive d) would arrive
20. He asked me where ... going.
a) am I c) I am
b) was I d) I was
21. I don't like ... jokes.
a) this c) her
b) hers d) her's
22. John has ... finished his work.
a) still c) already
b) often d) sometimes

23. We want our exams ... over.
a) be c) was
b) to be d) were
24. You play the piano ... I do.
a) much better than c) more good than
b) better then d) more good then
25. I don't eat butter and ... does he.
a) either c) also
b) neither d) too
26. ... clock ... a hundred roubles.
a) this, cost c) these, costs
b) this, costs d) these, cost
27. Mary didn't write any letters and Nora.
a) so did c) either did
b) also did d) neither did
28. In 1999 the Petrovs ... London.
a) visited c) have visited
b) has visited d) had visited
29. I'd like to tell you the news. very interesting.
a) it is c) they are
b) there are d) these are
30. Look out of the window. It ... hard.
a) snow c) snowed
b) snows d) is snowing
31. He ... shown new works of this painter last week.
a) was c) will be
b) were d)
32. We made his new poems at the party.
a) he read c) him read
b) he to read d) him to read
33. Mary told me that she ... to Moscow.
a) goes c) hadn't gone
b) hadn't went d) won't go
34. She at 7 o'clock every day.
a) get up usually c) usually get up
b) gets up usually d) usually gets up
35. I wondered if he ... jump into the river.

- a) is able c) can
b) is able to d) could
36. I was looking ... gloves everywhere but I couldn't find them.
a) at c) for
b) to d) after
37. When ... the civil war ... ?
a) did, end c) has, ended
b) did, ended d) had ended
38. I can come tomorrow if he ... me.
a) invited c) invite
b) invites d) will invite
39. What... you ... at 5 o'clock tomorrow?
a) will, do c) will, be doing
b) would, do d) will, have done
40. If you buy any more books, we ... any place to sleep
a) don't have c) won't have
b) didn't have d) shan't have
41. Don't call on me. I shall ... Moscow by noon
a) leave c) be left
b) be leaving d) have left
42. The bridge will ... by tomorrow morning
a) be built c) have been built
b) be being built d) have built
43. He wanted to know which bus ...
a) would she take c) she takes
b) she would take d) she is taking
44. I'll post the letter ...
a) by me c) oneself
b) myself d) ourselves
45. ... man has his own faults
a) Some c) Every
b) Both d) Everybody
46. A number of students ... present at the meeting yesterday
a) was c) has been
b) were d) would be
47. His eyes were as bright as ...
a) her c) mine
b) my d) our
48. Your institute was founded in 1948, ...?

- | | |
|-----------|---------|
| a) didn't | c) did |
| b) wasn't | d) does |
49. ... money has been spent for the education this year
- | | |
|-----------|----------|
| a) few | c) a few |
| b) little | d) many |
50. He is often laughed ...
- | | |
|-------|----------|
| a) on | c) above |
| b) at | d) about |

Тест № 7

1. Choose the best alternative to complete the sentence.

1. It is necessary to ... the date and place of the next session.
a) name b) fix c) state d) give
2. The working group ... the Program for the Symposium.
a) wrote b) designed c) developed d) organized
3. Registration ... can be paid at the place of registration.
a) money b) payment c) bill d) fee
4. The session lasted without a ... from 9.00 a.m. to 11 a. m.
a) interval b) stop c) recess d) break
5. The chairman proposed a seven point ... for the meeting.
a) plan b) agenda c) item d) chart
6. Some papers were ... during the open meetings of the working group.
a) read b) given c) presented d) held
7. ... of no more than 150 words must be included for all presentation.
a) essay b) articles c) compositions d) abstracts
8. ... reports should comprise an accurate history of the work of the organization during the previous year.
a) every-year b) year c) annual d) year-old
9. The symposium ... will published by Oxford University Press.
a) works b) papers c) contributions d) proceedings
10. ... for participants may be reserved on the campus.
a) living b) accommodation c) dwelling d) shelter

Choose the best variant to fill the gaps.

The College is open to ...**11**...workers from all countries that are ...**12**...of the United Nations or UNESCO. The main purpose of the Centre is to help research workers from ...**13**...countries, but graduate students and post-doctoral scientists from advanced countries will ...**14**...be welcome to ..**15**... the College. As the College will be conducted in English, ...**16**...should have an ...**17**... working

knowledge of that language. ...18...the limited ...19...of space for the practical exercises, the ...20...participation will be limited to 60.

- | | | |
|---------------------|-----------------|------------------|
| 11. a) science | b) research ... | c) investigation |
| 12. a) participants | b) people | c) members |
| 13. a) developing | b) rising | c) growing |
| 14. a) although | b) also | c) though |
| 15. a) attend | b) visit | c) go |
| 16. a) members | b) guests | c) participants |
| 17. a) adequate | b) good | c) available |
| 18. a) because | b) thus | c) due to |
| 19. a) presence | b) existence | c) availability |
| 20. a) whole | b) total | c) all |

I. Match the verb on the left with a word on the right to form word-combinations. Use each word once only.

- | | |
|----------------|-----------------|
| 21. To make | a) pace |
| 22. To speak | b) a speech |
| 23. To give | c) control |
| 24. To do | d) arguments |
| 25. To pay | e) exercises |
| 26. To feel | f) session |
| 27. To have | g) tension |
| 28. To attend | h) attention |
| 29. To change | i) presentation |
| 30. to arrange | j) in public |

IV. Below you will see two letters concerned with booking hotel rooms. Put the correct word or phrase in each blank. Choose from the following list. Use each item once only.

a) available	b) meet	c) reasonable rates	d) suitable
d) brochure	e) pleasure	f) require	g) training sessions
h) full board	i) provide	k) requirements	l) urge
m) hesitate	n) quotation	o) single	p) without delay

A.

We intend to hold ...31...for our representatives at the end of May next year and are looking for a hotel which provides ...32...facilities.

Our ...33...are as follows:

1 room for lectures capable of seating approximately 50 people
5 smaller rooms for seminars capable of seating 10-12 people
50-60 ...34...rooms with bath.

If you can ...35..these facilities, we would be pleased to receive your ...36...for 3 nights...37...starting with dinner on Tuesday and finishing with lunch on Friday. We look forward to hearing from you.

B.

Thank you for your letter of 6th September, inquiring about our conference facilities.

I have enclosed our ...38...and price list.

As you will see, we should be able to...39...your requirements at what we consider to be very...40....

At the moment our room are still ...41...for the end of May, but I would ...42...you to make your reservation...43... as this is a popular time of the year.

If you ...44... any further information, please do not ...45... to contact me.

I hope that we shall have the...46...of welcoming you to our hotel.

Деловая (ролевая) игра № 1

по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере»

1. Тема (проблема) A Scientific Conference at your University

2. Концепция игры Your University is organizing an International Conference “Biodiversity of the Pacific”. A lot of guests have come to take part in the conference. Role-play the procedure of welcoming guests, say the entering and final words, listen to the fragments of some presentations, and ask questions.

3. Роли:

- Conference Working Committee Chair
- Organizing Committee
- Presenters
- Guests
- Press

4. Ожидаемый (е) результат (ы)

- умение лексически и грамматически правильно оформлять свою речь;

- овладение технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке;
- овладение различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент демонстрирует отличные навыки говорения (языковой диапазон, правильность, беглость, связность и интерактивность речи); имеется творческий подход к развитию и иллюстрации идеи. Отмечается не более 2 лексико-грамматических ошибок и 1 смысловой ошибки.

✓ 85-76 баллов выставляется студенту, если студент демонстрирует хорошие навыки говорения с использованием творческих идей, но с некоторыми недочетами (небольшие паузы для подбора слов, пропуск некоторых связок, незначительное количество лексико-грамматических и смысловых ошибок). Отмечается не более 4 лексико-грамматических и 2 смысловых ошибок.

✓ 75-61 балла выставляется студенту, если у студента отсутствует творческий подход к развитию идеи, выбранные для выражения мысли языковые средства просто и однообразны, темп речи замедленный. Присутствуют более 5 лексико-грамматических и 3 смысловых ошибок.

✓ 60-50 баллов выставляется студенту, если его ответ не отвечает вышеуказанным требованиям.

Составитель _____ И.О. Фамилия
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Деловая (ролевая) игра № 2

по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере»

1. Тема (проблема) Showing interest

2. Концепция игры а) At a conference dinner, a woman is placed next to a man she doesn't know. He is trying to make a conversation with her but some of his questions annoy her. **б)** Two people are waiting to get on a plane.

3. Роли:

- person 1
- person 2

4. Ожидаемый (е) результат (ы)

- умение лексически и грамматически правильно оформлять свою речь;
- овладение технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке;
- овладение различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент демонстрирует отличные навыки говорения (языковой диапазон, правильность, беглость, связность и интерактивность речи); имеется творческий подход к развитию и иллюстрации идеи. Отмечается не более 2 лексико-грамматических ошибок и 1 смысловой ошибки.

✓ 85-76 баллов выставляется студенту, если студент демонстрирует хорошие навыки говорения с использованием творческих идей, но с некоторыми недочетами (небольшие паузы для подбора слов, пропуск некоторых связок, незначительное количество лексико-грамматических и смысловых ошибок). Отмечается не более 4 лексико-грамматических и 2 смысловых ошибок.

✓ 75-61 балла выставляется студенту, если у студента отсутствует творческий подход к развитию идеи, выбранные для выражения мысли языковые средства просто и однообразны, темп речи замедленный. Присутствуют более 5 лексико-грамматических и 3 смысловых ошибок.

✓ 60-50 баллов выставляется студенту, если его ответ не отвечает вышеуказанным требованиям.

Составитель _____ И.О. Фамилия
(подпись)

« _____ » 20__ г.

Кейс-задача

по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере»

Задание (я):

1. Search online for a conference related to your subject or research area. Present details of the conference to the class and explain your choice. Why does conference or call for papers appeal to you (e.g. the topic, research or publication opportunities, keynote speakers);

2. You are going to give a short talk to the class about an event in your field. Your goal is to inform your colleagues about the coming event and encourage them to take part in it. Do the tasks below:

- Search online for an online course/webinar in your field of study.
- Choose an event that you would like to participate in. Make notes, using the questions: What is the topic?, When is the course/webinar?, Who is giving the course/webinar?, What should you do to take part in it?, Why should people in your field take this course or join the webinar?
- Use your notes to plan a three-minute briefing in English. Use the phrases to explain the goal of your talk.
- Choose phrases for giving recommendations.
- Think of ways to improve your talk.
- Give your three-minute briefing to the class, using your notes.

3. You are going to give a three-minute presentation. To get ready, do the tasks below:

1. Choose one of the following options.

- Imagine that you are talking at the meeting of your research board, making a case for continued funding for your research. Talk about your research.
- Imagine that you are talking to foreign guests who have come to visit your university. You give them information necessary for a collaborative project between the institutions. Prepare a mini-presentation about your university.
- Practice a short presentation of your own choice.

2. Think of what you can include in your presentation. Write a plan.

3. Prepare language you need and make notes.

4. Write the text of your presentation. To structure your presentation, use phrases of ordering points, moving on, giving examples, putting it in other words, and emphasising.

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если задача выполнена полностью, при этом студент демонстрирует отличные навыки говорения (языковой диапазон, правильность, беглость, связность и интерактивность речи); имеется творческий подход к развитию и иллюстрации идеи. Отмечается не более 2 лексико-грамматических ошибок и 1 смысловой ошибки.

✓ 85-76 баллов выставляется студенту, если задача выполнена, студент демонстрирует хорошие навыки говорения с использованием творческих идей, но с некоторыми недочетами (небольшие паузы для подбора слов, пропуск некоторых связок, незначительное количество лексико-грамматических и смысловых ошибок). Отмечается не более 4 лексико-грамматических и 2 смысловых ошибок.

✓ 75-61 баллов выставляется студенту, если задача выполнена частично, у студента отсутствует творческий подход к развитию идеи, выбранные для выражения мысли языковые средства просто и однообразны, темп речи замедленный. Присутствуют более 5 лексико-грамматических и 3 смысловых ошибок.

✓ 60-50 баллов выставляется студенту, если задача не выполнена и его ответ не отвечает вышеуказанным требованиям.

Составитель _____ Ковальчук С.В.

(подпись)

« _____ » _____ 2019 г.

Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере»

1. Interactivity and New Technologies.
2. What science is.

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если задача выполнена полностью, при этом студент демонстрирует отличные навыки говорения (языковой диапазон, правильность, беглость, связность и интерактивность речи); имеется творческий подход к развитию и иллюстрации идеи. Отмечается не более 2 лексико-грамматических ошибок и 1 смысловой ошибки.

✓ 85-76 баллов выставляется студенту, если задача выполнена, студент демонстрирует хорошие навыки говорения с использованием творческих идей, но с некоторыми недочетами (небольшие паузы для подбора слов, пропуск некоторых связок, незначительное количество лексико-грамматических и смысловых ошибок). Отмечается не более 4 лексико-грамматических и 2 смысловых ошибок.

✓ 75-61 балла выставляется студенту, если задача выполнена частично, у студента отсутствует творческий подход к развитию идеи, выбранные для выражения мысли языковые средства просто и однообразны, темп речи замедленный. Присутствуют более 5 лексико-грамматических и 3 смысловых ошибок.

✓ 60-50 баллов выставляется студенту, если задача не выполнена и его ответ не отвечает вышеуказанным требованиям.

Темы эссе, докладов

по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере»

1. Small and complicated problems before and during a presentation.
2. Socializing at the conference. What is it?
 - 3/1. Working with visuals.
 - 3/2. An ethical dilemma in research.
4. A: Distance-learning course makes a world of difference.
B: Education for the real world.
5. A: You have come across an advertisement about a grant for attending a workshop for researchers. Write a short formal e-mail to the organizing committee

(100-200 words). Describe your achievements and ask if you fit the criteria to be selected. Use the expressions you have learned.

B: Imagine one of your students/colleagues asked you to provide a reference for him/her. Think about their main characteristics. Write a reference letter.

C: Write a proposal for partnership on behalf of your institution or department.

D: International cooperation programs.

6. A: The importance of reading the professional literature in the original.

B: How to make an abstract cohesive.

C: Types of visuals.

D: Reasons for choosing a grant.

Критерии оценки:

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если тема раскрыта полностью, соблюдена структура эссе, если студент показывает глубокое и систематическое знание всего пройденного материала, присутствуют творческие идеи. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение лексико-грамматическим материалом. Отмечается не более 2 лексико-грамматических ошибок и 1 смысловой ошибки.

✓ 85-76 баллов выставляется студенту, если тема раскрыта, работа носит логически правильную структуру. Студент демонстрирует хорошие навыки письма с использованием творческих идей, но не всегда точно и правильно пользуется усвоенным лексико-грамматическим материалом. Отмечается не более 4 лексико-грамматических и 2 смысловых ошибок.

✓ 75-61 балла выставляется студенту, тема не до конца раскрыта, у студента отсутствует творческий подход к развитию идеи, выбранные для выражения мысли языковые средства просто и однообразны. Присутствуют более 5 лексико-грамматических и 3 смысловых ошибок.

✓ 60-50 баллов выставляется студенту, если тема не раскрыта, структура не соблюдена и присутствует большое количество ошибок.

Задания для письменного перевода с английского языка на русский текст по специальности

✓ 100-86 баллов (“отлично”) выставляется студенту за письменный перевод при отсутствии смысловых искажений, функционально-стилевым соответствии перевода тексту оригинала, специальными терминами подобраны адекватные соответствия, переводческие решения являются целесообразными; при этом допускаются не более двух ошибок, не искажающих смысл.

✓ 85-76 баллов (“хорошо”) выставляется за перевод в целом адекватный, в котором могут присутствовать некоторые семантические отступления от оригинала, незначительные несоответствия функционально-стилевого характера; допускается одно смысловое искажение и не более трех полных ошибок, не искажающих смысл.

✓ 75-61 балла (“удовлетворительно”) соответствует переводу с 2-3 смысловыми ошибками; допускается не более 4 ошибок, не искажающих смысл.

✓ 60-50 баллов (“неудовлетворительно”) соответствует переводу с большим количеством ошибок.

Задание 1. Give the written translation of this text:

Genetics and Species distribution

On most marine keystone species there is available ecological information. However, information on their changing geographic distributions through space and in time is seldom available. Temperature is a key feature to determine the geographic distribution for most organisms. Therefore, due to climate change, many species have already begun to shift their ranges. Using genetic data, it is possible to track both past and present biogeographic changes, identify past and present-day hotspots of high genetic diversity.

MarBEF researchers have analysed how environmental factors (e.g. temperature, salinity) influenced the spatial structure of fish populations. They also examined how the spatial distribution of these populations changes over time (e.g., whether the populations expand, relocate or shrink).

New genetic methodologies were applied to several marine species (cod, herring, flounder and sprat) throughout the salinity gradient in the North Sea-Baltic Sea area.

These analyses showed that the steepest gradient in genetic variation overlapped spatially with the steepest gradient in salinity. This gradient was located in the western Baltic - Belt Sea area. The analyses also showed that the populations in the Baltic were genetically distinguishable from those in the North Sea.

This sort of knowledge can be used to help improve the way fisheries are managed and inspected. It can help to identify and trace the geographical origin of fish sold on markets and might even help to find out whether the fish have been caught from protected areas. These technologies have in fact already been used to convict fishermen for illegal fishing [http://www.marbef.org/wiki/Genetic_biodiversity].

Задание 2. Give the written translation of this text:

Genetics. Summary

by Joseph A.Cook

The impact of climate warming on Arctic organisms is complex, and its interpretation will require a concerted effort. To mitigate the impact of climate-induced perturbations, an essential first step is to develop an understanding of how high latitude species and ecosystems were influenced by past episodes of dynamic environmental change. One of our best views of past change in Arctic populations is through molecular genetics (e.g. DNA studies). DNA-based views provide a basis for forecasting how biomes and individual species will respond in the future and thus are a key component of an advanced early-warning system for natural environments of the Arctic.

Species typically adapt to new conditions or shift into new areas, but a number of Arctic species are now experiencing a reduction in their distributions, abundance and ability to exchange individuals among populations. Molecular genetic approaches are used in a wide range of studies to provide comprehensive assessments of how species interact with their environments. Important insights have been gained related to the conservation status of high latitude species of concern, but because Arctic environments are remote and difficult to access, only limited information is available about most essential factors for organisms (e.g. contemporary genetic diversity, evolutionary history, modes of reproduction). A coordinated investment in biological infrastructure is needed now (similar to that

already in place for monitoring the physical environment) if we are to apply and realize the powerful insights provided by molecular genetics [<http://www.arcticbiodiversity.is/the-report/chapters/genetics>].

Задание 3. Give the written translation of this text:

A:Genetics. Introduction

by Joseph A.Cook

Maintaining genetic variation in wild populations of Arctic organisms is fundamental to the long-term persistence of high latitude biodiversity. Variability is important because it provides options for species to respond to changing environmental conditions and novel challenges such as emerging pathogens or invasive species. As individual species decline in abundance and their geographic distributions shrink, genetic variability is also often eroded. It is important to realize that we have not yet developed a basic understanding of how genetic variability is partitioned across space or time in the Arctic. Furthermore, we lack information on how genetic variation, and the related concept of evolutionary potential, is generated and maintained for most Arctic organisms, whether free-living or parasitic. Fortunately, new technologies and analytical approaches now afford the possibility of much more comprehensive and refined views of genetic variation, but realizing the potential of these new approaches will foremost require a renewed effort to inventory and rigorously document Arctic diversity at all levels (Fig. 17.1). A revitalized effort to explore diversity will provide the foundation necessary for a variety of theoretical and applied endeavors, ranging from uncovering the history of diversification and extinction of organisms, to tracking and mitigating emerging pathogens and invasive species, to developing robust projections for the long-term security of subsistence or traditional foods in the Arctic [<http://www.arcticbiodiversity.is/the-report/chapters/genetics>].

Задание 4. Give the written translation of this text:

B: Genetics. Introduction

by Joseph A.Cook

Traditional ecological knowledge (TEK) should also be an integral part of Arctic biodiversity assessment (Usher 2000). In particular, this knowledge can help determine how to more effectively study Arctic fauna and flora. For example, rural coastal villages in Alaska have been instrumental in providing unprecedented sampling of marine mammal populations through subsistence harvests. In Canada, populations of the northern Dolly Varden *Salvelinus m. malma* are found in the western Arctic region (i.e. tributaries of the Mackenzie River largely along its western bank), and these are of tremendous significance to indigenous peoples of the region. The subspecies was recently assessed as a taxon of Special Concern by Canada's Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC 2011). A key feature of the biology of this fish is habitat located within overwintering sites characterized by groundwater upwelling that maintains ice-free habitat, and where fish congregate in large numbers. Despite the vast extent of occurrence of the subspecies' distribution across the western Arctic (e.g. ~ 227,000 km²), these essential overwintering sites number fewer than 20 and have a combined area of less than 1 km². The locations and the limited numbers of these key habitats were obtained in large part from TEK which was, therefore, critical to the status assessment and subsequent derivation of a conservation management plan.

This chapter does not tackle the thorny issues related to bio-prospecting and commercialization of Arctic genomic resources or introduction of genetically modified organisms. Instead, we provide an overview of not-for-profit approaches to studying genetic diversity in the Arctic emphasizing that an understanding of the influence of deeper (evolutionary) time in structuring diversity is essential to predicting future responses and persistence of the incomparable fauna and flora of the northern high latitudes of our planet [<http://www.arcticbiodiversity.is/the-report/chapters/genetics>].

Задание 5. Give the written translation of this text:

Genetics. Conclusions

by Joseph A.Cook

Climate warming is substantially changing the distribution and population dynamics of marine, aquatic and terrestrial organisms in the Arctic. Population responses include adapting to new conditions, tracking climate shifts into new ranges that may lead to new zones of contact between species, or even the possibility of extinction. To forecast the impact of climate-induced perturbations, an essential first step is to develop an understanding of how high latitude species and ecosystems were structured by past episodes of dynamic environmental change. Today, molecular genetic approaches are used in a wide range of studies and provide comprehensive assessments of how species interact with their environments. Important insights have been gained related to the conservation status of high latitude species of concern so that these wildlife populations can be sustained. A number of factors influence the contemporary patterns of genetic diversity in Arctic organisms including the geological history of the region, the evolutionary and biogeographic past of individual species, modes of reproduction, contemporary community composition and shifting environmental conditions including those influenced by humans (Brochmann et al. 2003, 2004, Hewitt 2004, Lister 2004, Brochmann & Brysting 2008, O'Corry-Crow 2008, Derry et al. 2009). Because Arctic environments are remote and difficult to access, limited information is available about most of these essential factors for most species. Overcoming this lack of knowledge will require a coordinated investment to build infrastructure to enable us to apply the powerful insights provided by molecular genetic analyses as we integrate data across species and complex species assemblages as one of the pillars of future research and monitoring efforts [<http://www.arcticbiodiversity.is/the-report/chapters/genetics>].

Задания для чтения англоязычного научно-популярного текста и передачи его содержания на английском языке

✓ 100-86 баллов (“отлично”) – содержание исходного текста адекватно сжато и передано без смысловых искажений и с соблюдением норм английского языка, без явного замедления темпа речи. Студент употребляет уместные средства когезии и соблюдает требования к логичности и связности текста. Допускается не более 1 ошибки.

✓ 85-76 баллов (“хорошо”) – содержание исходного текста адекватно сжато и передано достаточно точно на грамотном английском языке с небольшими паузами. Допускается не более 2 ошибок.

✓ 75-61 балла (“удовлетворительно”) – передано фактуальное содержание исходного текста, но студент испытывает затруднения в передаче логической структуры и связности текста. Темп речи замедленный, высказывания излишне упрощены, увеличен объем нерелевантной информации. Допускается не более трех ошибок.

✓ 60-50 баллов (“неудовлетворительно”) – не отвечает требованиям для оценки “удовлетворительно”.

Задание 1.

Food from Fukushima could be hitting Britain's shelves through legal safety loophole

Products contaminated by radiation, including tea, noodles and chocolate bars, have already been exported from Japan

TOM BAWDEN MONDAY 13 APRIL 2015

Food produced around the Fukushima nuclear disaster site could be making its way on to British shelves because of loopholes in safety rules, *The Independent* can reveal.

Products contaminated by radiation, including tea, noodles and chocolate bars, have already been exported from Japan under the cover of false labelling by

fraudsters.

Experts warned that Britain's food regulations were not strong enough to prevent these kinds of contaminated products – which are fraudulently marked as coming from radiation-free regions of Japan – from entering the UK. This raises the prospect of mildly carcinogenic ingredients entering the food system.

The alarm is being sounded after Taiwanese investigators uncovered more than 100 radioactive food products which had been produced in Fukushima but falsely packaged to give their origin as Tokyo.

The Fukushima disaster in March 2011 released radiation to the atmosphere – even outside the food-production exclusion zone (EPA)

There is no firm evidence that any radioactive food has entered the UK, but experts say there is a risk, and products could already have arrived.

“I suspect what has happened in Taiwan might well have already happened in the UK. Intermediary supply chain middlemen can buy food in bulk and package and label as they like – before shipping them to the UK,” said Alastair Marke, a fellow at the Royal Society of Arts and principal adviser in London to Shantalla, a food safety consultancy.

“Although we have adopted one of the world's most comprehensive and stringent traceability laws, the UK has virtually no control over how foods are processed, manufactured and packaged in Japan.”

Any food produced for export in the “danger zone” around Fukushima, in northern Japan, must be declared as such so that it can be tested for radiation before leaving the country and again when it reaches the UK border.

Nearly 300 products, including tea, noodles and chocolate bars were found recently and recalled from Taiwanese shops after it emerged they were produced near Fukushima (AFP/Getty)

But the system is predicated on honest certification and evidence has emerged that fraudsters are abusing the situation by passing Fukushima foods off as coming from elsewhere in the country.

The reactor meltdown at the Fukushima nuclear plant in 2011 sent

substantial amounts of radioactive material into the atmosphere. Some of this has landed on the surface of foods such as fruits, vegetables and animal feed, while radioactivity can build up within produce over time as “radionuclides” are transferred through soil into crops or animals.

Nearly 300 products, including tea, noodles and chocolate bars were found recently and recalled from Taiwanese shops after it emerged they were produced near Fukushima, not near Tokyo as the packaging claimed.

Experts say there is little to stop similar products being shipped to the UK. “There is a risk that radioactive food is getting on to the UK market,” said Eoghan Daly, of the Institute of Food Safety Integrity and Protection. The potential health impact of consuming contaminated food is relatively low but not entirely negligible, he added.

According to the World Health Organisation, the biggest danger comes from the radioactive isotope caesium, which can linger in the system for decades and increases the risk of cancer – although experts say that the level of caesium in radioactive foods from the Fukushima region are typically very low [<http://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/food-from-fukushima-could-be-hitting-britains-shelves-through-legal-safety-loophole-10174298.html>].

Задание 2.

Tackling Britain's 'green xenophobia' over alien plants and animals: Our ecological systems can be helped, not harmed, by incoming flora and fauna

Suffocating super-weeds, killer algae: alien species are often seen as the destroyers of pristine ecosystems. In fact, says the noted science writer Fred Pearce, we benefit from the immigrants’ diversity, and from their environmental contributions

Alien species are taking over nature. Rogue rats are running amok on remote islands, predatory crayfish are cruising English rivers, Japanese knotweed is strangling South Wales, water hyacinth is choking the tropics and snakehead fish

are wriggling across America.

It is scary. Our modern world of globalised trade is giving footloose species many more chances to cruise the planet and set up home in distant lands. They are taking those chances – hitchhiking in our hand luggage, hiding in cargo holds or being discharged from ballast tanks. Conservationists believe these biological adventurers are becoming a cancerous growth on native ecosystems. Wildlife managers are making huge efforts to eliminate them, sometimes ripping up whole forests or blanketing islands with poisons in the process.

Snakehead fish are wriggling their way across America (Rex) Their concern is understandable. They want to protect native species and the pristine ecosystems they inhabit. And as an environment journalist, I have written my share of stories on that theme. But I have come to believe that we fear the invaders too much; that we are suffering from a bad case of green xenophobia.

After all, most of us don't treat foreign humans as intrinsically dangerous, even in today's fear-ridden times. Yet the orthodoxy in conservation is to stigmatise foreign species in just that way: aliens bad, natives good.

Take this press statement from the Environment Agency on the American signal crayfish, an admittedly fairly voracious new arrival in British rivers. The alien crayfish, it says, have "taken advantage of Britain's welcoming living conditions" and "overstayed their environmental visa". Their "crimes" include "out-muscling native competition and spreading disease".

These remarks were no doubt concocted by a press officer eager for tabloid headlines. But they prompted the British National Party to make a rare foray into ecology, calling the signal crayfish "the Mike Tyson of crayfish... a diseased, psychotic, evil, illegal immigrant colonist [that] totally devastates the indigenous environment".

I think such demonisation of foreign species says more about us than about them. It is such a partial picture. We love the snowdrop and horse chestnut, the rabbit and the edible dormouse – incomers all. And why make a fuss about Japanese knotweed, which may be the scourge of gardeners but is far less of a

problem in the countryside than native bracken or ivy? We may have taken against the grey squirrel (which incidentally loves our native broadleaved woodlands, while the native red squirrel is a denizen of foreign conifer plantations); but the real mammalian scourge is the red deer, which is British through and through. It is time for a rethink. I don't pretend we never have trouble from alien species. But the problems are usually exaggerated. Most of the foreign species that settle in our midst become model eco-citizens – pollinating crops, spreading seeds, controlling predators and providing food and habitat for native species [<http://www.independent.co.uk/environment/nature/tackling-britains-green-xenophobia-over-alien-plants-and-animals-our-ecological-systems-can-be-helped-not-harmed-by-incoming-flora-and-fauna-10174455.html>].

Задание 3.

Underwater Christmas trees' help restore key habitat

By Mark Kinver Environment reporter, BBC News

Australian researchers are encouraging people to buy "underwater Christmas trees" to help restore seaweed that suddenly disappeared in the 1980s.

Poor water quality was blamed for the loss of crayweed from 43 miles (70km) of coastline around Sydney.

But as the water quality has improved, scientists are now replanting the seaweed that provides a vital habitat and food for marine life.

Scientists expect the replanted seaweed to recolonise the shallow, rocky reefs.

"These forests of seaweed are very important, not only because they provide important habitats and food for many little creatures, some of which are commercially very important, they can also sequester a significant amount of carbon," explained project leader Ezequiel Marzinelli, a senior research associate at the University of New South Wales.

He added that the species *Phyllospora comosa* was abundant in the area's temperate waters but then disappeared suddenly in the early 1980s.

"At that time, the sewage was not very well treated and it was pumped right onto the coast and the water quality was really bad," said Dr Marzinelli.

"However, in the early '90s the sewage treatment improved and the water quality improved significantly."

Plentiful sex

He explained that research suggested that the seaweed's offspring did not like poor water quality so there was a strong correlation between the poor water quality at that time and the disappearance of these vast underwater forests.

Image copyrightJohn TurnbullImage captionThe project is helping to restore life to areas that had lost its crayweed and the species that depended on the seaweed

As the seaweed had disappeared, it was necessary to reintroduce it as part of a restoration project.

"We did a number of small-scale experiments in some places where we planted a number of adult plants, both male and female," Dr Marzinelli told BBC News.

"Not only did they survive but they also reproduced very well - they basically had a lot of sex. We found a lot of babies colonised the area immediately around the plants we had transplanted.

"After about two or three years, those babies became adults themselves and started reproducing."

He said the underwater forests that began with the replanting of the plants now stretch a couple hundred of metres away from the original replanting location.

The results of the project to date have been very encouraging, he added, and the return of the crayweed has seen a return of animals that form an important link in the ecosystem's food chain.

"It is still a little too early to see the establishment of lobster populations but the smaller animals that provide food for them have returned," Dr Marzinelli said.

The waters along the Sydney coastline are very popular with people who live in the area and use the waters for recreation, such as divers, fishermen and surfers.

"People care about their beaches and the water environment, however most people do not realize that seaweed are important," Dr Marzinelli observed.

In order to expand and accelerate the replanting project, his team has set up a crowd funding website to raise money as well as awareness of their work.

He suggested: "People can go onto the website and buy an underwater Christmas tree, either for themselves or for family and friends [<http://www.bbc.com/news/science-environment-35126133b>]."

Задание 4.

Gene Drives Offer New Hope Against Diseases and Crop Pests

By Nicholas Waddec

A woman in Tanzania under a mosquito tent with a relative who was being treated for malaria. With gene drives, it may be possible to kill off a mosquito population or make the population resistant to malaria parasites.

Biologists in the United States and Europe are developing a revolutionary genetic technique that promises to provide an unprecedented degree of control over insect-borne diseases and crop pests.

The technique involves a mechanism called a gene drive system, which propels a gene of choice throughout a population. No gene drives have yet been tested in the wild, but in laboratory organisms like the fruit fly, they have converted almost the entire population to carry the favored version of a gene.

Gene drives "could potentially prevent the spread of disease, support agriculture by reversing pesticide and herbicide resistance in insects and weeds, and control damaging invasive species," a group of Harvard biologists wrote last year in the journal eLIFE.

A much discussed application of gene drives would help rid the world of

pest-borne diseases like malaria, dengue fever and Lyme disease.

A gene drive designed to render a population extinct is known as a crash drive. A crash drive being developed for mosquitoes consists of a gene engineered into the Y chromosome that shreds the X chromosome in the cells that make the mosquito's sperm, thus ensuring that all progeny are male. Unless the drive itself is damaged through mutation, the number of females would be expected to dwindle each generation until the population collapses.

Biologists led by Andrea Crisanti and Tony Nolan at Imperial College London reported this month in the journal *Nature Biotechnology* their development of mosquitoes with gene drives that disrupt three genes for female fertility, each of which acts at a different stage of egg formation. Because the female mosquitoes are infertile only when a copy is inherited from both parents, the gene drives would be thoroughly disseminated through a population before taking their toll. They could "suppress mosquito populations to levels that do not support malaria transmission," the authors wrote.

The mosquitoes are not yet ready for release. Because natural selection will heavily favor any wild mosquitoes that acquire resistance to the gene drives, the researchers need to prevent such resistance from arising. One approach would be to target two or three sites in the same fertility gene, giving natural selection a much higher barrier to overcome. Another approach is to endow mosquitoes with genes that make them resistant to the malaria parasite. Last month, biologists at the Irvine and San Diego campuses of the University of California reported introducing a gene drive with a cargo of malaria-resistance genes into mosquitoes. Such genes, if successfully propelled throughout a wild mosquito population, would render a region free of the malarial parasite, which could no longer spread via mosquito bites.

In agriculture, biologists envisage gene drive systems that could destroy or modify insect pests, and reverse genetic resistance to pesticides in species that had acquired it. Gene drives may also be used to squelch populations of harmful invasive species like rats. Gene drives have two major technical limitations. They

will work only in sexually reproducing species, which effectively rules out bacteria. Second, they spread significantly only in species that reproduce quickly, meaning they would be of no practical use in elephants or people.

Because no gene drive organisms have yet been released, biologists cannot yet assess how well they will work and what degree of risk they may pose.

The issue of risk, rather than effectiveness, has dominated discussion for the last several months. Biologists are eager to see the benefits of the technology realized, and wish to avoid any consequences that might erode public confidence or get gene drive systems off on the wrong foot, as has happened with genetically modified foods. Several articles published in the last few months propose specific safety precautions and call for full public discussion of gene drives, along with speedy regulation.

Because a single escaped organism carrying a gene drive system “could alter a substantial fraction of the wild population with unpredictable ecological consequences, the decision to deploy a gene drive must be made collectively by society,” a group of scientists, led by George M. Church of Harvard Medical School, said in Nature Biotechnology last month [Sources: Science; eLife Sciences by The New York Times].

**I. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения
для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине
«Основы рационального и специализированного питания»**

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	

100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	Базовый	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).
60-0	Уровень не достигнут	«не зачтено»	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И
ФЕДЕРАЦИИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы

Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
о дисциплине «Методология научных исследований в общественном питании»
Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания
Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания
Форма подготовки очная

Владивосток
2022

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Методология научных исследований в общественном питании»

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	<p>Раздел I. Методологические основы исследования. Тема 1. Актуальность, степень изученности и научной разработанности темы исследования.</p> <p>Тема 2. Научная новизна. Практическая значимость результатов. Выбор темы исследования. Составление рабочего плана</p> <p>Тема 3. Систематизация и хранение научной информации</p> <p>Тема 4. Разработка структуры магистерской работы</p>	УК-2.1 - Применяет методы управления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта	Знает методы управления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта	УО-1 ПР-4	–
			Умеет применять методы управления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта	УО-1 ПР-4	–
			Владеет методами управления и описания результатов проектной деятельности; методами, критериями и параметрами оценки результатов выполнения проекта	УО-1 ПР-4	–
		УК-2.2 - Обосновывает практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверяет и анализирует проектную документацию; прогнозирует развитие процессов в проектной области	Знает практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверяет и анализирует проектную документацию; прогнозирует развитие процессов в проектной профессиональной области	УО-1 ПР-4	
		Умеет обосновывать		УО-1	

		профессиональн ой области	практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области	ПР-4	
			Владеет практической и теоретической значимостью полученных результатов; проверкой и анализом проектной документации; прогнозами развития процессов в проектной профессиональной области	УО-1 ПР-4	
		УК-2.3 - Умело управляет проектами в области, соответствующе й профессиональн ой деятельности; распределением заданий и побуждением других к достижению целей	Знает методы управления проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности; распределения заданий и побуждения других к достижению целей	УО-1 ПР-4	
			Умеет управляет проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности; распределять задания и побуждать других к достижению целей	УО-1 ПР-4	
			Владеет управлением проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности; распределением заданий и побуждением других к достижению целей	УО-1 ПР-4	
			Знает методологию использования/	УО-1 ПР-4	

		УК-4.1 - Использует/ применяет изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессиональ ного характера	применения изученных специальных терминов и грамматических конструкций для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера		
			Умеет использовать/ применять изученные специальные термины и грамматические конструкции для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера	УО-1 ПР-4	
			Владеет методологией использования/ применения изученных специальных терминов и грамматических конструкций для работы с оригинальными текстами академического и профессионального характера	УО-1 ПР-4	
		УК-4.2 - Обладает способностью лексически правильно, грамотно, логично и	Знает как лексически правильно, грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях академического и профессионального характера	УО-1 ПР-4	
			Умеет лексически	УО-1	

		последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях академического и профессионального воздействия	правильно, грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях академического и профессионального характера	ПР-4	
			Владеет способностью лексически правильно, грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях академического и профессионального характера	УО-1 ПР-4	
			Знает как формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия	УО-1 ПР-4	
		УК-4.3 - Формирует и отстаивает собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия	Умеет формировать и отстаивать собственные суждения и научные позиции, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального взаимодействия	УО-1 ПР-4	
			Владеет способностью к формированию и отстаиванию собственных суждений и научных позиций, на иностранном языке в ситуациях академического и профессионального	УО-1 ПР-4	

			взаимодействия		
		ОПК-1.1 - Эффективно применяет основы стратегического планирования деятельности предприятий питания; механизмы формирования политики, инновационных планов развития предприятия питания материальными и финансовыми ресурсами	Знает применение основ стратегического планирования деятельности предприятий питания; механизмы формирования политики, инновационных планов развития предприятия	УО-1 ПР-4	
			Умеет эффективно применять основы стратегического планирования деятельности предприятий питания; механизмы формирования политики, инновационных планов развития предприятия	УО-1 ПР-4	
			Владеет механизмами эффективного применения основ стратегического планирования деятельности предприятий питания; механизмов формирования политики, инновационных планов развития предприятия	УО-1 ПР-4	
		ОПК-1.2 - Успешно формирует политику предприятия, стратегические планы его развития; обеспечивает предприятие	Знает методологию успешного формирования политики предприятия, стратегических планов его развития; обеспечения предприятия питания материальными и финансовыми ресурсами	УО-1 ПР-4	
			Умеет успешно формировать политику предприятия, стратегические планы его развития;	УО-1 ПР-4	

			обеспечивает предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами		
			Владеет методологией успешного формирования политики предприятия, стратегических планов его развития; обеспечения предприятия питания материальными и финансовыми ресурсами	УО-1 ПР-4	
		ОПК-1.3 - Применяет навыки разработки конкурентоспособных концепций; методы стратегического планирования	Знает методологию применения навыков разработки конкурентоспособных концепций; методов стратегического планирования	УО-1 ПР-4	
			Умеет применять навыки разработки конкурентоспособных концепций; методы стратегического планирования	УО-1 ПР-4	
			Владеет навыками разработки конкурентоспособных концепций; методами стратегического планирования	УО-1 ПР-4	
	Зачет			–	ПР-1

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9); деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

I. Текущая аттестация по дисциплине

«Методология научных исследований в общественном питании»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Методология научных исследований в общественном питании» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Методология научных исследований в общественном питании» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование и написание реферата,) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Оценочные средства для текущего контроля

Вопросы для собеседования

1. Понятие и обоснование актуальности проведения исследования
2. Проблема исследования
3. Объект исследования
4. Предмет исследования
5. Формирование цели и задач исследования
6. Научная новизна исследований
7. Практическая значимость исследований
8. Теоретическая значимость исследований
9. Что включает в себя план проведения исследований
10. Понятие методологии исследования
11. Подбор и обоснование выбора методик и методов исследования
12. Основные разделы оформления научной работы
13. Формирование списка литературных источников
14. Первичная и вторичная научная информация
15. Реферативная и обзорная информации
16. Аннотация и ключевые слова научной работы
17. Особенности литературного стиля написания научной работы

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.	100-86
Базовый	Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.	85-76
Пороговый	Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.	75-61
Уровень	Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся	60-0

не достигнут	неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.	
--------------	--	--

Тематика рефератов

1. Современные актуальные направления научных исследований в технологии общественного питания
2. Современная концепция здорового питания.
3. История создания функциональных продуктов питания и требования к их качеству.
4. Основные функциональные ингредиенты.
5. Современные методы и подходы обеспечения стабильности качества и безопасности пищевых продуктов.
6. Пробиотические и пребиотические продукты.
7. Специализированные продукты питания.
8. Критерии разработанные ВОЗ для создания обогащенных продуктов питания
9. Молекулярный уровень моделирования продуктов питания.
10. Микроуровень моделирования продуктов питания.
11. Мезоуровень моделирования продуктов питания
12. Микроуровень моделирования продуктов питания.
13. Основные компоненты пищи и их функции
14. Методология разработки специализированных продуктов
15. Пищевая комбинаторика
16. Формулирование выводов по научной работе

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент

должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ШЭМ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ (сост. В.В. Лихачева, А.Б. Косолапов, Г.М. Сысоева, Е.П. Володарская, Е.С. Фищенко. – Владивосток: Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2014. – 43 с.).

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
------------------	--------------------------------------	-------------------

Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

II. Промежуточная аттестация по дисциплине «Методология научных исследований в общественном питании»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Методология научных исследований в общественном питании» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет)

Банк тестовых заданий

1. Актуальность научного исследования это:

а) Современная проблема, требующая проведения научного исследования для ее решения;

б) Заданная тема исследования;

2. Объект исследования – это:

а) Процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения

б) свойство или характеристика объекта, по которому ведется исследование;

3. Предмет исследования — это:

а) его характеристика;

б) все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения;

4. Понятие — это:

а) положение какой-нибудь теории;

б) мысль, в которой отражены отличительные свойства предметов и отношения между ними;

5. Методология науки — это:

а) учение о принципах построения, формах и способах научного познания;

б) совокупность методик.

6. Свойство – это:

а) Количественная и качественная характеристика сырья, полуфабриката и готового продукта;

б) объективная особенность продукции, проявляющаяся при ее создании, оценке, хранении и потреблении

7. Научные статьи — это:

а) первичная информация;

б) периодическое издание.

8. Справочные издания – это

а) сигнальная информация;

б) вторичная информация.

9. Специализированная продукция - это:

а) пищевая продукция, для которой установлены требования к содержанию и (или) соотношению отдельных веществ или всех веществ и компонентов;

б) продукция для лечебных целей.

10. Специализированная пищевая продукция относится к:

а) однородным продуктам;

б) комбинированным продуктам.

11. Функциональные продукты предназначены для:

а) ограниченной группы потребителей;

б) употребления всеми возрастными группами здорового населения.

12. Инновационные способы обработки пищевых продуктов направлены:

а) повышение сохраняемости, придание блюдам и продуктам уникального имиджа и упрощение приготовления;

б) абсолютно новые способы обработки.

13. Сбалансированный продукт содержит:

а) все энергетически важные компоненты;

б) все эссенциальные компоненты;

14. Методология многоуровневого моделирования пищевых биосистем разделена на:

а) 4 уровня;

б) 5 уровней.

15. Моделирование на уровне нутриентного состава - это:

а) мезоуровень;

б) микроуровень.

16. Научная новизна - это:

а) новые достижения в теории;

б) новые обоснованные научные данные в исследуемой области

17. Практическая значимость - это:

а) результаты исследования востребованные или внедренные в производство;

б) разработанный патент.

18. Пищевая комбинаторика это:

а) создание новых видов поликомпонентных продуктов путем формирования заданных свойств;

б) комбинированный продукт.

19. К функциональным ингредиентам относятся

а) белки;

б) витамины.

20. Содержание функциональных ингредиентов регламентируется?

а) да;

б) нет.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76

Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61
Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0

**III. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения
для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине
«Методология научных исследований в общественном питании»**

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.

85-76	Базовый	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).
60-0	Уровень не достигнут	«не зачтено»	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»
(ДФУ)
«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« _____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
о дисциплине «Современные методы исследования сырья и продуктов питания»
Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания
Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания
Форма подготовки очная

Владивосток
2022

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Современные методы исследования сырья и продуктов питания»

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
2.	<p>Тема 1. Общая характеристика современных методов анализа сырья и продуктов питания</p> <p>Тема 2. Оптические методы анализа</p> <p>Тема 3. Электрохимические методы анализа</p> <p>Тема 4. Хроматографические методы анализа</p>	<p>УК-1.1 - Проводит методы критического анализа и оценки современных научных достижений; применяет основные принципы критического анализа</p>	<p>Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; применяет основные принципы критического анализа</p>	<p>УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-7</p>	-
			<p>Умеет применять методы критического анализа и оценки современных научных достижений; применять основные принципы критического анализа</p>	<p>УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-7</p>	-
			<p>Владеет методами критического анализа и оценки современных научных достижений; применением основных принципов критического анализа</p>	<p>УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-7</p>	-
			<p>Знает методологию применения новых знаний на основе анализа данных по сложным научным</p>	<p>УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-7</p>	
		<p>УК-1.2 - Применяет</p>			

		новые знания на основе анализа данных по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области	проблемам, относящимся к профессиональной области		
			Умеет применять новые знания на основе анализа данных по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области	УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-7	
			Владеет навыками применения новых знаний на основе анализа данных по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области		
		УК-1.3 - Успешно применяет методы исследования проблемы профессиональной	Знает методологию успешного применения методов исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа	УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-7	
			Умеет успешно применять методы исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа		
			Владеет методологией успешного применения методов исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа	УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-7	
		ОПК-1.1 -	Знает применение		

		Эффективно применяет основы стратегического планирования деятельности предприятий питания; механизмы формирования политики, инновационных планов развития предприятия	основ стратегического планирования деятельности предприятий питания; механизмы формирования политики, инновационных планов развития предприятия		
			Умеет эффективно применять основы стратегического планирования деятельности предприятий питания; механизмы формирования политики, инновационных планов развития предприятия	УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-7	
			Владеет механизмами эффективного применения основ стратегического планирования деятельности предприятий питания; механизмов формирования политики, инновационных планов развития предприятия		
		ОПК-1.2 - Успешно формирует политику предприятия, стратегические планы его развития; обеспечивает предприятие питания материальными	Знает методологию успешного формирования политики предприятия, стратегических планов его развития; обеспечения предприятия питания материальными и	УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-7	

		и финансовыми ресурсами	финансовыми ресурсами		
			Умеет успешно формировать политику предприятия, стратегические планы его развития; обеспечивает предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами		
			Владеет методологией успешного формирования политики предприятия, стратегических планов его развития; обеспечения предприятия питания материальными и финансовыми ресурсами		
		ОПК-1.3 - Применяет навыки разработки конкурентоспособных концепций; методы стратегического планирования	Знает методологию применения навыков разработки конкурентоспособных концепций; методов стратегического планирования	УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-7	
			Умеет применять навыки разработки конкурентоспособных концепций; методы стратегического планирования		
			Владеет навыками разработки конкурентоспособных концепций; методами стратегического		

			планирования		
		ОПК-3.1 - Применяет основные государствен ые и международны е нормативные документы и направления в области управления качеством, оценки рисками и безопасностью пищевой продукции и производства	Знает методологию применения основных государственных и международных нормативных документов и направлений в области управления качеством, оценки рисками и безопасностью пищевой продукции и производства	УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-7	
			Умеет применять основные государственные и международные нормативные документы и направления в области управления качеством, оценки рисками и безопасностью пищевой продукции и производства		
			Владеет знаниями основных государственных и международных нормативных документов и направлений в области управления качеством, оценки рисками и безопасностью пищевой продукции и производства		
		ОПК-3.2 - Применяет знания, оценивает риски и управляет качеством и безопасностью	Знает, оценивает риски и управляет качеством и безопасностью пищевой продукции и производства путем использования	УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-7	

		пищевой продукции и производства путем использования	современных методов и разработки новых технологических решений		
		современных методов и разработки новых технологических решений	Умеет применять знания, оценивать риски и управлять качеством и безопасностью пищевой продукции и производства путем использования современных методов и разработки новых технологических решений		
			Владеет знаниями оценивания рисков и управления качеством и безопасностью пищевой продукции и производства путем использования современных методов и разработки новых технологических решений		
		ОПК-3.3 - Успешно использует современные методы и способен разрабатывать новые технологические решения	Знает методологию успешного использования современных методов и способов разработки новых технологических решений		
			Умеет успешно использовать современные методы и разрабатывать новые технологические решения	УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-7	
			Владеет навыками успешного использования		

			современных методов и способностью разрабатывать новые технологические решения		
	ЭКЗАМЕН			–	

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9); деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

Текущая аттестация по дисциплине «Современные методы исследования сырья и продуктов питания»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Современные методы исследования сырья и продуктов питания» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Современные методы исследования сырья и продуктов питания» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, коллоквиумов, написание реферата, выполнение практических заданий,) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Оценочные средства для текущего контроля

Вопросы для собеседования

1. Основные физико-химические методы анализа.
2. Современные методы определения белковых веществ.
3. Современные методы определения фракционного состава липидов
4. Современные методы определения структурно-механических характеристик
5. Закон светпоглощения. Спектры поглощения

6. Закон аддитивности светопоглощения.
7. Фотометрические определения
8. Показатель преломления и полное внутреннее отражение.
9. Рефрактометрические методики анализа.
10. Направления в области формирования ассортимента.
11. Принцип поляриметрии.
12. Приборы для поляриметрического измерения.
13. Электрохимические методы. Где применяются?
14. Электрохимический потенциал
15. Схема установки для потенциометрических измерений
16. Потенциометрическое титрование
17. Кондуктометрия.
18. Кондуктометрическое титрование.
19. Кулонометрия
20. Вольтамперометрия
21. Основные виды хроматографии
22. Возможности хроматометрических методов

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
------------------	--------------------------------------	-------------------

Повышенный	<p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.</p>	100-86
Базовый	<p>Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</p>	85-76
Пороговый	<p>Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.</p>	75-61
Уровень не достигнут	<p>Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>	60-0

Тематика рефератов

17. Современные методы исследования сырья животного происхождения.

18. Современные методы исследования растительного сырья

19. Современные методы исследования молока и кисломолочных продуктов

20. Современные методы исследования зернового сырья и продуктов на его основе.

21. Современные методы исследования хлебобулочных продуктов

22. Методы выявления фальсифицированных продуктов.

23. Методы определения содержания консервантов.

24. Методы определения остатков пестицидов.

25. Методы определения тяжелых металлов в сырье и готовых продуктах.

26. Методы определения наличия канцерогенных веществ.

27. Методы определения наличия мутагенных веществ

28. Методы определения наличия гематогенных веществ

29. Современные методы контроля качества кулинарных продуктов

30. Методы контроля качественных характеристик мясной продукции в ходе холодильного хранения.

31. Методы контроля качественных характеристик продукции из водного биологического сырья в ходе холодильного хранения.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть

достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76

Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

Тематика практических заданий

Теоретические вопросы оценки качества сырья и готовой продукции.

1. Термины и определения.
2. Организация лабораторного контроля.
3. Классификация методов определения показателей качества сырья и готовой продукции.

Спектральные методы анализа.

1. Спектрофотометрия.
2. Спектрофотометрия в УФ и видимых областях.
3. Инфракрасная спектроскопия.
4. Пламенная спектроскопия.
5. Состав и температура газовой смеси.
6. Люминесцентный анализ.

Хроматографические методы исследования.

1. Классификация хроматографических методов анализа.
2. Устройство хроматографических колонок.
3. Термины и определения, применяемые при проведении хроматографических методов анализа.
4. Основные принципы проведения газовой хроматографии.
5. Качественный анализ.

6. Количественный анализ.
7. Основные принципы проведения высокоэффективной жидкостной хроматографии.

8. Качественный анализ. Количественный анализ.

Радиометрические методы анализа.

1. Ионизационный метод.
2. Сцинтиляционный метод.
3. Люминесцентный метод.
4. Фотографический метод.
5. Химический метод.

Электрохимические методы анализа.

1. Полярография.
2. Вольтамперометрия.
3. Инверсионная вольтаперометрия .

Реологические методы исследования.

1. Термины и определения.
2. Характеристика основных реологических показателей мяса и мясных продуктов.
3. Характеристика основных реологических показателей напитков.
4. Характеристика основных реологических показателей для продуктов переработки растительного сырья.

Прикладное использование современных методов исследования при оценке качества сырья и готовой продукции.

1. Относительная плотность.
2. Кислотность.
3. Сухие вещества и влажность.
4. Активность воды.
5. Определение белков, липидов, углеводов, витаминов, минеральных веществ.
6. Влагосвязывающая, влагоудерживающая и газообразующая

способности.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Приступая к выполнению практического задания, прежде всего, студенту необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практического задания студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к выполнению практического задания является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные преподавателем.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. 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.	100-86
Базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные нормативных и технических документов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76
Пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61

Уровень не достигнут	Работа представляет собой 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.	60-0
----------------------	--	------

Промежуточная аттестация по дисциплине

«Современные методы исследования сырья и продуктов питания»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Вопросы для промежуточного контроля (экзамен)

- 1 Основные физико-химические методы анализа.
- 2 Современные методы определения белковых веществ.
- 3 Современные методы определения фракционного состава липидов
- 4.Современные методы определения структурно-механических характеристик
- 5.Закон светпоглощения. Спектры поглощения
- 6 Закон аддитивности светопоглощения.
7. Фотометрические определения
8. Показатель преломления и полное внутреннее отражение.
9. Рефрактометрические методики анализа.
10. Направления в области формирования методов исследования.
11. Принцип поляриметрии.
12. Приборы для поляриметрического измерения.
13. Электрохимические методы. Где применяются?
14. Электрохимический потенциал
15. Схема установки для потенциометрических измерений
16. Потенциометрическое титрование

17. Кондуктометрия.
18. Кондуктометрическое титрование.
19. Кулонометрия
20. Вольтамперометрия
21. Основные виды хроматографии
22. Возможности хроматометрических методов
23. Теоретические вопросы оценки качества сырья и готовой продукции.
24. Органолептические методы
25. Классификация методов определения показателей качества сырья и готовой продукции.
26. Спектральные методы анализа.
27. Хроматографические методы исследования.
28. Основные принципы проведения газовой хроматографии.
29. Основные принципы проведения высокоэффективной жидкостной хроматографии.
30. Радиометрические методы анализа.
31. Электрохимические методы анализа.
32. Реологические методы исследования.
33. Прикладное использование современных методов исследования при оценке качества сырья и готовой продукции.
34. Определение белков, липидов, углеводов, витаминов, минеральных веществ.
35. Влагосвязывающая, влагоудерживающая и газообразующая способности.

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Отлично	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Хорошо	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Удовлетворительно	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61
Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

Передовая инженерная школа

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине Реологические свойства пищевых систем
**Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация
общественного питания**
Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания
Программа подготовки очная

Владивосток
2022

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Реологические свойства пищевых систем»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел I. Введение	УК-3	знает как организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УО-1 – собеседование, ПР-1- тесты, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 1-5 Пр-1 – итоговый тест
			умеет оценивать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
			владеет методиками организации работы команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
2	Раздел II. Научные основы реологии пищевых систем	ОПК -4	знает методы моделирования продуктов и проектирования продуктов питания	УО-1 – собеседование, ПР-1- тесты, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 6-15 Пр-1 –

			<p>умеет использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции питания</p>		ИТОГОВЫЙ ТЕСТ
			<p>владеет методами моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции</p>		
3	Раздел III. Основные структурно-механические свойства пищевых систем	ОПК -4	<p>знает методы моделирования продуктов и проектирования продуктов питания</p>	УО-1 – собеседование, ПР-1- тесты, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 16-24 Пр-1 – итоговый тест
			<p>умеет использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции питания</p>		
			<p>владеет методами моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции</p>		

4	Раздел Методы приборы измерения структурно- механических свойств	IV. и для	ОПК -4	знает методы моделирования продуктов и проектирования продуктов питания	УО-1 – собе- седование, ПР-1- тесты, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 25-32 Пр-1 – итоговый тест
				умеет использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов произ- водства продукции питания		
				владеет методами моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции		

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9); деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

IV. Текущая аттестация по дисциплине «Реологические свойства пищевых систем»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Реологические свойства пищевых систем» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Реологические свойства пищевых систем» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование,

написание реферата, выполнение практических заданий) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Оценочные средства для текущего контроля

1. Вопросы для собеседования

Раздел I. Введение

1. Основные задачи изучения дисциплины «Реологические свойства пищевых систем».
2. Роль реологии продовольственных продуктов в обеспечении контроля, регулирования и управления качеством сырья и готовой продукции.
3. Этапы развития реологии пищевых систем.
4. Составные части реологии пищевых систем.
5. Пищевые материалы как предмет изучения реологии.

Раздел II. Научные основы реологии пищевых систем

1. Аксиомы реологии.
2. Виды деформаций.
3. Виды дисперсий.
4. Типы структур и их классификация.

Тема 3. Реологические модели простых «идеальных» тел. Основные уравнения напряжений и деформаций «идеальных» тел. Реологические модели сложных реальных тел

1. Механическая модель «идеально» упругого тела.
2. Механическая модель «идеально».
3. Кривые течения.
4. Тиксотропные и реопексные системы.
5. Основные структурно-механические свойства пищевых систем.
6. Сдвиговые свойства пищевых систем.

7. Компрессионные свойства пищевых систем.
8. Поверхностные свойства пищевых систем.
9. Совокупность объектов реологических исследований.

Классификация методов измерения реологических показателей.

10. Классификация методов и приборов для измерения структурно-механических свойств пищевых систем.

Раздел IV. Методы и приборы для измерения структурно-механических свойств

1. Ротационные вискозиметры.
2. Капиллярные вискозиметры.
3. Методы измерения компрессионных свойств пищевых систем.
4. Приборы для измерения компрессионных свойств пищевых систем.
5. Способы измерения адгезии.
6. Требования, предъявляемые к адгезиометрам.
7. Оценка качества пищевых систем.
8. Оптимизация технологических процессов на основе инженерной реологии.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):
 ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
------------------	--------------------------------------	-------------------

Повышенный	<p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.</p>	100-86
Базовый	<p>Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</p>	85-76
Пороговый	<p>Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.</p>	75-61
Уровень не достигнут	<p>Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>	60-0

Тематика рефератов

1. Реология как наука. Макро- и микрореология.
2. Физико-механические и реологические свойства пищевых масс.
3. Консистенция и текстура пищевых систем.

4. Классификация дисперсных систем и их структур.
5. Формы связи влаги с материалом.
6. Особенности течения реальных пищевых масс.
7. Механическую модель тела Кельвина.
8. Механическую модель тела Максвелла.
9. Устройство экспериментальной установки Толстого, предназначенной для изучения ползучести при сдвиге.
10. Устройство экспериментальной установки Вейлера- Ребиндера.
11. Механическую модель и кривая ползучести пищевого материала при всестороннем сжатии.
12. Экспериментальная установка (конический пластометр КП-3).
13. Принцип действия адгезиометров.
14. Реометр Штормера.
15. Вискозиметр Гатчека.
16. Вискозиметр Реутова.
17. Вискозиметр Воларовича.
18. Вискозиметр ВР-2М.
19. Ротационный электрореометр.
20. Вискозиметр для измерения при повышенном давлении.
21. Вискозиметр РМ-1.
22. Вискозиметр РМ-2.
23. Конструкция капиллярных вискозиметров.
24. Шариковый вискозиметр Геплера.
25. Капиллярные стеклянные вискозиметры (Уббеллоде, Оствальда, Оствальда-Фенске, Канон-Фенске).
26. Вискозиметры с гидравлическим приводом.
27. Вискозиметр с пневматическим приводом.
28. Вискозиметр Умштетера.
29. Капиллярный вискозиметр АКВ-5.
30. Консистометр для фруктовых и овощных пюре.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ШЭМ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ (сост. В.В. Лихачева, А.Б. Косолапов, Г.М. Сысоева, Е.П. Володарская, Е.С. Фищенко. – Владивосток: Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2014. – 43 с.).

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

2. Тематика практических заданий

Тема 1. Основные понятия и определения реологии

1. Реология как наука. Макро- и микрореология.
2. Изучить физико-механические свойства материалов.
3. Изучить понятия консистенции и текстуры пищевых систем.

Тема 2. Классификация дисперсных систем и их структур.

1. Изучить классификацию дисперсных систем и их структур.
2. Изучить формы связи влаги с материалом.

3. Изучить особенности течения реальных пищевых масс.

Тема 3. Механические модели, отражающие элементарные реологические свойства

1. Изучить механическую модель тела Кельвина.

2. Изучить механическую модель тела Максвелла.

3. Изучить механические модели широко распространенных реологических тел.

Тема 4. Определение физико-механических характеристик пищевых продуктов из опыта на ползучесть

1. Изучить устройство экспериментальной установки Толстого, предназначенной для изучения ползучести при сдвиге.

2. Изучить устройство экспериментальной установки Вейлера-Ребиндера.

Тема 5. Изучение ползучести пищевых материалов в условиях всестороннего осевого сжатия

1. Изучить механическую модель и кривую ползучести пищевого материала при всестороннем сжатии.

2. Познакомиться с устройством экспериментальной установки и методикой проведения испытаний.

Тема 6. Определение предельного напряжения сдвига пищевых материалов

1. Познакомиться с устройством экспериментальной установки (конический пластометр КП-3).

2. Познакомиться с методикой проведения исследований.

Тема 7. Изучение адгезионных свойств пищевых масс (4 час.)

1. Изучить принцип действия адгезиометров с одновременным нарушением контакта на всех участках площади и с последовательным отрывом отдельных участков.

2. Познакомиться с устройством экспериментальной установки и методикой проведения исследований.

Тема 8. Семинар по теме «Ротационные вискозиметры»

1. Реометр Штормера.
2. Вискозиметр Гатчека.
3. Вискозиметр Реутова.
4. Вискозиметр Воларовича.
5. Вискозиметр ВР-2М.
6. Ротационный электрореометр.
7. Вискозиметр для измерения при повышенном давлении.
8. Вискозиметр РМ-1.
9. Вискозиметр РМ-2.

Тема 9. Семинар по теме «Капиллярные вискозиметры»

1. Конструкция капиллярных вискозиметров.
2. Шариковый вискозиметр Геплера.
3. Капиллярные стеклянные вискозиметры (Уббелодде, Оствальда, Оствальда-Фенске, Канон-Фенске).
4. Вискозиметры с гидравлическим приводом.
5. Вискозиметр с пневматическим приводом.
6. Вискозиметр Умштетера.
7. Капиллярный вискозиметр АКВ-5.
8. Консистометр для фруктовых и овощных пюре.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Приступая к выполнению практического задания, прежде всего, студенту необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практического задания студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к выполнению практического задания является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные

преподавателем.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. 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.	100-86
Базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные нормативных и технических документов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76
Пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
Уровень не достигнут	Работа представляет собой 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.	60-0

**V. Промежуточная аттестация по дисциплине
«Реологические свойства пищевых систем»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Реологические свойства пищевых систем» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет)

Банк тестовых заданий

Итоговый тест

1. Реология это – наука о течении и ... тел.
2. Адгезия – это связь ... по форме тел при молекулярном контакте.
3. Аутогезия – это связь ... по форме тел при молекулярном контакте.
4. Способность структурированных систем восстанавливаться после разрушения называется ...
5. Связнодисперсные системы обладают:
 - а) прочностью;
 - б) прочность отсутствует;
 - в) течением подобно жидкостям;
 - г) отсутствием связи между частицами дисперсной фазы.
6. Тиксотропия:
 - а) способность свободнодисперсных систем равномерно распределять частицы дисперсной фазы по всему объёму;
 - б) слипание частиц дисперсной фазы;
 - в) способность структурированных систем восстанавливаться после разрушения;
 - г) способность поверхностно активных веществ адсорбироваться на границе раздела фаз.
7. Все реологические свойства проявляются при ... деформации.
 - а) сдвиговой;
 - б) упругой;
 - в) обратимой;
 - г) остаточной.
8. Параметры классифицирующие пищевую массу, как связнодисперсную.
 - а) коэффициент внутреннего трения;
 - б) сцепление аутогезионное;
 - в) сила аутогезии слоя частиц;
 - г) сила аутогезии;
 - д) внешнее давление;

е) сила отрыва.

9. Адгезионное перемещение частиц выполняется при условии:

а. $C_{аут} > F_{отр}^N > C_{ад}$;

б. $C_{аут} < F_{отр}^N < C_{ад}$;

в. $C_{ад} > F_{отр}^N > C_{аут}$;

г. $C_{ад} < F_{отр}^N < C_{аут}$

10. Интенсифицировать процесс течения сыпучих пищевых масс возможно, за счет

а) перехода связнодисперсных систем в свободнодисперсные;

б) предотвращения образования прилипшего слоя к технологическому оборудованию;

в) слеживания;

г) упрочнению контакта между частицами;

д) реакций в поверхностном слое частиц.

11. Слеживание обусловлено:

а) нахождением сыпучей пищевой массы в неподвижном состоянии;

б) нахождением сыпучей пищевой массы в подвижном состоянии;

в) нахождением сыпучей пищевой массы в инертной газовой среде;

г) нахождением сыпучей пищевой массы в замкнутом пространстве;

д) нахождением сыпучей пищевой массы аэрозольном состоянии.

12. ... – свойство газов жидкостей и структурированных тел оказывать сопротивление необратимому перемещению одной их части относительно другой при сдвиге, растяжении и других видах деформации.

13. Упругие свойства тела можно представить с помощью идеальной модели ...

а) Гука;

б) Ньютона;

в) Сен-Венана-Кулона;

г) Максвелла.

14. Вязкие свойства тела можно представить с помощью идеальной модели ...

- а) Гука;
- б) Ньютона;
- в) Сен-Венана-Кулона;
- г) Максвелла.

15. Укажите соответствие реологических свойств идеальным моделям:

- | | |
|-----------------|----------------------|
| а) упругие | 1. Гука |
| б) вязкие | 2. Ньютона |
| в) пластические | 3. Сен-Венана-Кулона |

16. Укажите соответствие моделей реологическим свойствам:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| а) модель Максвелла | 1. упруго-вязко-пластическое тело |
| б) модель Кельвина-Фойгта | 2. вязко-упругое тело |
| в) модель Кельвина | 3. упруго-вязкое тело |

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения	75-61

	логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	
Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0

**VI. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения
для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине
«Реологические свойства пищевых систем»**

Вопросы к зачету

1. Основные задачи изучения дисциплины «Реологические свойства пищевых систем».
2. Роль реологии продовольственных продуктов в обеспечении контроля, регулирования и управления качеством сырья и готовой продукции.
3. Этапы развития реологии продовольственных продуктов.
4. Составные части реологии продовольственных продуктов.
5. Пищевые материалы как предмет изучения продовольственных продуктов.
6. Назовите виды дисперсий.
7. Перечислите типы структур и их классификация.
8. Назовите аксиомы реологии.
9. Перечислите виды деформаций.
10. Какие знаете реологические свойства пищевых продуктов?
11. Механическая модель «идеально» упругого тела.
12. Механическая модель «идеально» вязкого тела.
13. Механическая модель «идеально» пластичного тела.
14. Применение реологических моделей для описания свойств реальных пищевых масс (продуктов).

15. Механические модели реальных пищевых материалов.
16. Основные структурно-механические свойства пищевых материалов.
17. Сдвиговые свойства пищевых материалов.
18. Сдвиговые характеристики твердообразных мясных продуктов.
19. Компрессионные характеристики фарша при объемном сжатии.
20. Прочностные характеристики целых тканей мяса и мясопродуктов.
21. Поверхностные свойства пищевых материалов.
22. Совокупность объектов реологических исследований.
23. Классификация методов измерения реологических характеристик.
24. Классификация методов и приборов для измерения структурно-механических свойств пищевых продуктов.
25. Ротационные вискозиметры.
26. Капиллярные вискозиметры.
27. Методы измерения компрессионных свойств продуктов.
28. Прибор для измерения компрессионных характеристик продуктов.
29. Способы измерения адгезии.
30. Требования, предъявляемые к адгезиометрам.
31. Оценка качества пищевых продуктов.
32. Оптимизация технологических процессов на основе инженерной реологии.

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	

100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	Базовый	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).
60-0	Уровень не достигнут	«не зачтено»	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»
(ДФУ)

Передовая инженерная школа
«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Научные основы молекулярной кухни»
19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания
Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания
Форма подготовки: очная

Владивосток
2022

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Научные основы молекулярной кухни»

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
3.	Раздел I. Научные основы молекулярной кухни	ОПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	Знает: основы технологии продуктов питания, и направления по совершенствованию технологических процессов производства блюд молекулярной кухни	УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-10	—
			Умеет: планировать направления по совершенствованию технологических процессов производства блюд молекулярной кухни, современные методы и новые технологические методы	УО-1 УО-2 ПР-10	—
			Владеет: способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства блюд молекулярной кухни	УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-10	—
		ОПК-3 Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений	Знает: риски и безопасность пищевой продукции и производства, современные методы новых технологических решений	УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-14	
			Умеет: применять знания, оценивать риски и управлять качеством и безопасностью пищевой продукции и производства путем использования современных методов и	УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-14	

			разработки новых технологических решений		
			Владеет: способностью управлять качеством и безопасностью пищевой продукции и производства путем использования современных методов и разработки новых технологических решений	УО-1 УО-2 ПР-4 ПР-14	
	Экзамен			–	ПР-1

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9); деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13), интеллект-карта (ПР-14) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

VII. Текущая аттестация по дисциплине «Научные основы молекулярной кухни»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Научные основы молекулярной кухни» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Научные основы молекулярной кухни» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, коллоквиум, написание реферата, выполнение презентации) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Оценочные средства для текущего контроля

3. Вопросы для собеседования

Раздел I. Научные основы молекулярной кухни

1. Понятие «молекулярная кухня».
2. Основные термины и определения молекулярной кухни.
3. История развития молекулярной кухни.
4. Основоположники молекулярной кухни.

5. Знаменитые повара молекулярной кухни.
6. Рестораны молекулярной кухни.
7. Основные направления молекулярной кухни.
8. Восприятие вкуса.
9. Ощущения (вкус, обоняние, зрение, слух, осязание).
10. Органы вкуса и запаха.
11. Влияние цвета на вкус.
12. Влияние музыки и звуков на вкус.
13. Рестораны молекулярной кухни,оснащенность
14. Эмульгаторы химическая природа, способ получения, применение.
15. Пенообразователи химическая природа, способ получения, применение.
16. Загустители химическая природа, способ получения, применение.
17. Гелеобразователи (желеобразователи или желирующие вещества)
18. Стабилизаторы химическая природа, способ получения, применение.
19. Ингредиенты для сферификации
20. Ингредиенты сюрпризы
21. Альгинаты химическая природа, способ получения, применение.
22. Соли кальция химическая природа, способ получения, применение.
23. Цитрат натрия химическая природа, способ получения, применение.
24. Желатин химическая природа, способ получения, применение.
25. Геллан химическая природа, способ получения, применение.
26. Каррагенаны (каппа, йота) химическая природа, способ получения, применение.
27. Агар-агар химическая природа, способ получения, применение.
28. Метилцеллюлоза химическая природа, способ получения,

применение.

29. Соевый лецитин химическая природа, способ получения, применение.

30. Ксантан, химическая природа, способ получения, применение.

4. Вопросы для коллоквиумов

Тема: Основы молекулярной кухни

1. Раскройте понятие «молекулярная кухня».
2. Основные термины и определения молекулярной кухни.
3. История развития молекулярной кухни.
4. Основоположники молекулярной кухни.
5. Знаменитые повара молекулярной кухни.
6. Рестораны молекулярной кухни.
7. Основные направления молекулярной кухни.
8. Восприятие вкуса.
9. Ощущения (вкус, обоняние, зрение, слух, осязание).
10. Органы вкуса и запаха.
11. Влияние цвета на вкус.
12. Влияние музыки и звуков на вкус.

Тема: Ингредиенты молекулярной кухни

1. Эмульгаторы химическая природа, способ получения, применение.
2. Пенообразователи химическая природа, способ получения, применение.
3. Загустители химическая природа, способ получения, применение.
4. Гелеобразователи (желеобразователи или желирующие вещества)
5. Стабилизаторы химическая природа, способ получения, применение.
6. Ингредиенты для сферификации
7. Ингредиенты сюрпризы
8. Альгинаты химическая природа, способ получения, применение.
9. Соли кальция химическая природа, способ получения, применение.
10. Цитрат натрия химическая природа, способ получения, применение.

11. Желатин химическая природа, способ получения, применение.
12. Геллан химическая природа, способ получения, применение.
13. Каррагенаны (каппа, йота)
14. Агар-агар химическая природа, способ получения, применение.
15. Метилцеллюлоза химическая природа, способ получения, применение.
16. Соевый лецитин химическая природа, способ получения, применение.
17. Ксантан химическая природа, способ получения, применение.

Тема: Оборудование молекулярной кухни

1. Оборудование для технологии соус-вайд
2. Погружные термостаты Pearl и Diamond.
3. Установка вакуумного маринования Cookvac
4. Стефан-гриль
5. Анти-гриль
6. Сосуд Дьюара
7. Ароматистилляторы
8. Центрифуги
9. Гомогенизаторы фирмы RascoJet
10. Термомиксеры
11. Фризеры
12. Хербофилтеры
13. Окуриватели
14. Сифоны и кремеры

Тема: Технологии молекулярной кухни, их классификация

1. Классификация технологий молекулярной кухни.
2. Ароматистилляция
3. Центрифугирование
4. Фильтрация
5. Окуривание
6. Ароматизация
7. Дегидратация

8. Гомогенизация
9. Эспумизация
10. Карбонизация

Тема: Технология производства пен и эспумов

1. Определение «эспум», «пена».
2. Способы получения пен и эспумов.
3. Технологии пен.
4. Ингредиенты для получения пен.
5. Оборудование для производства пен.

Тема: Технология производства гелей и сфер

1. Основные понятия желеобразования и гелеобразования.
2. Желирующие вещества, их характеристика и использование.
3. Гели (классификация, способы получения, использование в молекулярной кухне)
4. Сферы (классификация, способы получения, использование в молекулярной кухне)
5. Сферификация, основные правила сферификации.

Тема: Тепловая обработка блюд молекулярной кухни

1. Тепловая обработка при невысоких температурах в жарочном шкафу.
2. Технология sous-vide.
3. Вакуумное приготовление по технологии cookvac.
4. Технология «cook in».
5. Использование газовой горелки при приготовлении блюд молекулярной кухни.
6. Термомиксинг.
7. Тема: Низкотемпературная обработка блюд молекулярной кухни
8. Жидкий азот (характеристика, использование, хранение).
9. Правила безопасности работы с жидким азотом.
10. Использование жидкого азота для приготовления блюд

молекулярной кухни.

11. Посуда для приготовления и подачи блюд в жидком азоте.

12. Сухой лед (характеристика, использование, хранение).

13. Использование сухого льда для приготовления блюд молекулярной кухни.

14. Технология флеш-замораживания пищевых продуктов.

Тема: Правила оформления и подачи блюд молекулярной кухни

1. Классификация блюд молекулярной кухни.

2. Способы и приемы оформления и подачи блюд молекулярной кухни.

3. Посуда для подачи блюд молекулярной кухни.

4. Правила подачи блюд молекулярной кухни.

5. Взаимосвязь оформления блюд и восприятия в молекулярной кухне.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.	100-86
Базовый	Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать	85-76

	выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.	
Пороговый	Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.	75-61
Уровень не достигнут	Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.	60-0

3. Тематика рефератов (презентаций)

1. История развития молекулярной кухни
2. Особенности предприятий молекулярной кухни
3. Выдающиеся деятели в области молекулярной кухни
4. Пищевые добавки, используемые в молекулярной кухне. Их классификация и характеристика
5. Гелеобразователи (желеобразователи или желирующие вещества) в молекулярной кухне
6. Загустители в молекулярной кухне
7. Эмульгаторы в молекулярной кухне
8. Пенообразователи в молекулярной кухне
9. Стабилизаторы в молекулярной кухне
10. Пищевые добавки, применяемые для сферификации

11. Альгинат натрия в молекулярной кухне
12. Желатин и агар-агар в молекулярной кухне
13. Каррагенаны (каппа, йота) в молекулярной кухне
14. Гелланновая камедь в молекулярной кухне
15. Гуаровая камедь в молекулярной кухне
16. Ксантановая камедь в молекулярной кухне
17. Соевый лецитин в молекулярной кухне
18. Пектины в молекулярной кухне
19. Текстуры сюрпризы в молекулярной кухне
20. Тепловая обработка блюд молекулярной кухни
21. Карбонизация или обогащение углекислотой (газирование)

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и

иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ШЭМ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ (сост. В.В. Лихачева, А.Б. Косолапов, Г.М. Сысоева, Е.П. Володарская, Е.С. Фищенко. – Владивосток: Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2014. – 43 с.).

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура	60-0

	и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.	
--	--	--

4. Имитационная игра

1. Тема: Текстуры молекулярной кухни

2. Концепция игры: изучение разнообразных текстур молекулярной кухни.

3. Роли. Девушка (парень) 25 лет, работающая(ий) менеджером-технологом в крупной компании по производству пищевых текстур «показывает» как работают те или иные текстуры в молекулярной кухне, какие блюда возможно воссоздать при помощи них, в новом ресторана авторской кухни.

Среди студентов выбирается эксперты (управляющий рестораном, завпроизводством и учередитель) и независимый эксперт. Остальные учащиеся делятся на три группы. Задача каждой группы – убедить экспертов, что новому ресторану авторской кухни подходят те или иные текстуры.

4. Ожидаемые результаты: знакомство студентов с различными текстурами молекулярной кухни, блюдам и которые можно приготовить при помощи специализированных текстур.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Технология имитационной игры включает в себя организацию самостоятельной работы обучающихся с консультационной поддержкой преподавателя. На этапе ознакомления с задачей студент самостоятельно оценивает ситуацию, изложенную в тексте, исследует теоретический материал, устанавливает ключевые факторы и проводит расчеты в соответствии с данными, изложенными в условии задачи. По окончании самостоятельного решения студент должен ответить на поставленные вопросы и составить письменный отчет по данному заданию.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. принимает активное участие в имитационной игре, показывает глубокие знания по заданной проблеме, активно выражает и аргументирует свое мнение, обладает высокими коммуникативными способностями. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.	100-86
Базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Студент принимает участие в имитационной игре, но не показывает глубокие знания по заданной проблеме, выражает свое мнение и пытается его аргументировать	85-76
Пороговый	Студент принимает пассивное участие в имитационной игре. Показывает слабые знания по заданной проблеме, не способен выразить свое мнение.	75-61
Уровень не достигнут	Студент не принимает участие в имитационной игре. Показывает слабые знания по заданной проблеме, не способен выразить свое мнение.	60-0

5.Метод составления интеллект карт

1. Темы: Оборудование молекулярной кухни.

2. Концепция: Понимание назначения оборудования молекулярной кухни.

3. 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.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Составление интеллект карт студентам предлагается в конце практического занятия в завершении закрепления изученного материала учебной темы.

Технология выполнения включает в себя организацию самостоятельной

работы обучающихся с консультационной поддержкой преподавателя. На этапе ознакомления с задачей студент самостоятельно оценивает ситуацию, изложенную в тексте, исследует теоретический материал, устанавливает ключевые факторы и проводит расчеты в соответствии с данными, изложенными в условии задачи. По окончании самостоятельного решения студент должен ответить на поставленные вопросы и составить письменный отчет по данному заданию.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Студент принимает активное участие в составлении интеллект карты, показывает глубокие знания по заданной проблеме, активно выражает и отстаивает свое мнение, обладает высокими коммуникативными способностями. Студент знает и владеет навыком самостоятельной 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.	100-86
Базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. принимает участие в составлении интеллект карты, но не показывает глубокие знания по заданной проблеме, выражает свое мнение и пытается его аргументировать.	85-76
Пороговый	Студент он не принимает или принимает пассивное участие в составлении интеллект карты. Показывает слабые знания по заданной проблеме, не способен выразить свои мысли. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
Уровень не достигнут	он не принимает или принимает пассивное участие в составлении интеллект карты. Показывает слабые знания по заданной проблеме, не способен выразить свои мысли. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.	60-0

**VIII. Промежуточная аттестация по дисциплине
«Научные основы молекулярной кухни»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Научные основы молекулярной кухни» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

Банк тестовых заданий

1. Основоположник молекулярной кухни:

- А) Ферран Адриа
- Б) Омаро Канту
- В) Николас Курти

2. Для получения эспумов используют технологию:

- А) лиофилизации
- Б) пакоджетинга
- В) карбонизации

3. Сферификация в молекулярной кухне достигается путем взаимодействия:

- А) Альгината натрия и лактата кальция
- Б) Альгинат аммония и хлорид кальция
- В) Альгината натрия и Лактат аммония

4. Агар-агар растворяется при температуре:

- А) 40-50 оС
- Б) 70-80 оС
- В) 85-95 оС

5. Технология sous-vide это:

- А) жарка при низких температурах
- Б) варка в вакууме при низких температурах
- В) варка при высоком давлении

6. Растворы пищевой добавки метилцеллюлозы:

- А) При 55-56 °С желируются; ниже этой температуры гель разрушается
- Б) Желируются при температуре ниже 30-35 °С
- В) Желируются при температуре ниже 55-56 °С; выше этой температуры

гель разрушается

7. При какой температуре необходимо варить яйцо, чтобы получить помадку:

А) 89 °С

Б) 75 °С

В) 64 °С

8. Сосуд Дьюара предназначен:

А) Для замораживания изделий в жидком азоте

Б) Для замораживания изделий при помощи сухого льда

В) При технологии дипфризинг

9. Технология термомиксинг это:

А) смешение и измельчение компонентов при постоянном охлаждении

Б) смешение и измельчение компонентов при постоянном нагреве

В) измельчение компонентов при постоянном охлаждении

10. Оптимальная температура для приготовления рыбы:

А) 90 °С

Б) 75 °С

В) 40 °С

11. Технология термомиксинг это:

А) смешение и измельчение компонентов при постоянном охлаждении

Б) смешение и измельчение компонентов при постоянном нагреве

В) измельчение компонентов при постоянном охлаждении

12. Какое из представленных определений соответствует термину

«молекулярная кулинария»?

а) направление исследований, связанное с изучением физико-химических процессов, которые происходят при приготовлении пищи;

б) направление исследований, связанное с изучением химических процессов, которые происходят при приготовлении пищи;

в) направление исследований, связанное с изучением физических процессов, которые происходят при приготовлении пищи;

г) направление исследований, связанное с изучением био-физических процессов, которые происходят при приготовлении пищи.

13. Эмульсификация — прием, который используют для улучшения качеств соусов, шоколада и т.д. Какой натуральный продукт используют для получения эмульсии?

- а) агар-агар;
- б) профильтрованная и охлажденная смесь яичных белков и желтков;
- в) соевый лецитин;
- г) молочный казеин.

14. Ресторан молекулярной кухни, в котором работает Хэстон Блюменталь

- А) Жирная утка
- Б) Белый кролик
- В) Варвары
- Г) Элениа

15. Какой инструмент молекулярной кухни используют для флеш-замораживания

- А) Сухой лед
- Б) Жидкий азот
- В) Лед
- Г) нет правильного ответа

16. Шеф-повар, благодаря которому известен метод эспумезации:

- А) Пьер Гарньер
- Б) Хосе Андрес
- В) Ферран Андреа
- Г) Эрве Тис

17. Трансглютаминаза – это...

- А) эмульгатор для соусов, подходит для превращения соков и водянистых жидкостей в пену.
- Б) сгущающий и желирующий агент, используется с фруктами и молочными продуктами, для образования мягкого геля.

В) фермент, способный склеивать мускульные ткани, используемый для моделирования необычных форм блюд из мяса или рыбы.

Г) природный полимер, получаемый из морских водорослей, загуститель естественного происхождения.

18. Термомиксинг – это...

а) смешивание ингредиентов для компонентов какого-то блюда молекулярной кухни.

б) измельчение ингредиентов для компонентов какого-то блюда молекулярной кухни при непрерывном нагревании.

в) смешивание и одновременное измельчение ингредиентов для компонентов какого-то блюда молекулярной кухни при непрерывном нагревании.

19. Какое вещество получают ферментативным путем из картофельного, рисового или кукурузного крахмала?

а) инулин.

б) мальтодекстрин.

в) альбумин.

20. Из каких водорослей получают каррагинаны?

А) красных

б) бурых

в) зеленых

21. Аромадистилляция – это...

А) процесс разделения смеси летучих жидкостей на некоторые составляющие посредством испарения подводом тепла и последующей конденсацией полученных паров.

Б) перегонка жидких, пастообразных и твердых веществ в аромакухне с целью получения ароматических экстрактов.

В) метод перегонки веществ с созданием очень низкого давления, во время которого испарившиеся молекулы имеют достаточный свободный пробег, чтобы беспрепятственно перенестись с конденсирующей поверхности

22. Соотнесите используемый компонент с приемом молекулярной кухни

1. Соевый лецитин b	А. Склеивание мяса
2. Альгинат натрия с	Б. Создание устойчивой пенки
3. Трансглутаминаза а	В. Создание сфер

23. Какой ингредиент называют «мясным клеем»?

А) ксантовая камедь

Б) пектин

В) трансглутаминаза

24. Что является ключом к приготовлению экзотических блюд молекулярной кухни?

а) желирование;

б) прессование, экстракция;

в) обработка продуктов жидким азотом;

г) разбивка на молекулы.

25. Московский ресторан молекулярной кухни

А) Жирная утка

Б) Белый кролик

В) Варвары

26. Первый ресторан молекулярной кухни в России открыл..

27. Геллановая камедь может образовывать твердый гель в концентрации ..

28. Карбоксиметилцеллюлоза образует гель при..

29. Дословно Sous Vide (от франц.) означает..

30. Для использования технологии Sous Vide требуются..

31. Лямбда-каррагинан образует растворы высокой вязкости при температуре

А) 40С

Б) 60

В) 80 С

32. Для сферификации требуется..

33. Для приготовления эспумы из соевого лецитина, его концентрация в растворе должна быть..

34 Ресторан «TheFatDuck» был открыт..

35. Для сферификации в масле требуется приготовить масло

А) нагреть

Б) охладить

36. Агар-агар это..

37. В кремере используются баллончики с газом...

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61
Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение	60-0

	без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	
--	---	--

**IX. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения
для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине
«Научные основы молекулярной кухни»**

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	Базовый	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).
60-0	Уровень не достигнут	«не зачтено»	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)
«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

«_____» _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Научно-исследовательский семинар: Изучение возможности использования
высокотехнологичных производств в технологиях продуктов
общественного питания**

Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания

Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания
Форма подготовки очная

Владивосток
2022

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Научно-исследовательский семинар: Изучение возможности использования высокотехнологичных производств в технологиях продуктов общественного питания»

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Биофлавоноиды свойства и источники в продуктах	УК 3.3. УК 6.1. УК 6.2. УК 6.3. ОПК 2.2.	Знает особенности высокотехнологичных производств продуктов общественного питания. Умеет ориентироваться в технологиях высокотехнологичных производств продуктов общественного питания. Владеет знаниями необходимыми для применения способов высокотехнологичных производств продуктов общественного питания	УО-1 – собеседование, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 1- 41
2.	Загустители и стабилизаторы структуры полуфабрикатов высокой степени готовности				
3.	Растительные липиды и их роль в формировании качества кулинарной продукции				
4.	Растительные пищевые волокна				
5.	Обоснование рациональных технологий производства продуктов питания				
6.	Современные физико-химические и термические методы производства продуктов питания				

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9);

деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

**Текущая аттестация по дисциплине
«Научно-исследовательский семинар: Изучение возможности
использования высокотехнологичных производств в технологиях
продуктов общественного питания»**

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Технология продуктов общественного питания длительного хранения» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Научно-исследовательский семинар: Изучение возможности использования высокотехнологичных производств в технологиях продуктов общественного питания» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, написание реферата, выполнение практических заданий) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Оценочные средства для текущего контроля

Вопросы для собеседования

Раздел I. Биофлавоноиды свойства и источники в продуктах.

1. Классификация и основные свойства биофлавоноидов
2. Источники биофлавоноидов в продуктах
3. Антоцианы их свойства и структура
4. Радиопротекторные действия антоцианов
5. Влияние технологической обработки на свойства и сохранность антоцианов
6. Катехины, их распространение в продуктах
7. Влияние режимов технологической обработки на сохранность катехинов
8. Флавононы и изофлавононы, их структура и распространение в продуктах

9. Антиоксидантные свойства флавоноидов
10. Биофлавоноиды ореховых культур
11. Биофлавоноиды бобовых
12. Биофлавоноиды свеклы
13. Биофлавоноиды плодовых овощей
14. Катехины коры бархатного дерева и их использование в продуктах питания
15. катехины элеутерококка и протекторные свойства

Раздел II. Загустители и стабилизаторы структуры полуфабрикатов высокой степени готовности.

1. Классификация полуфабрикатов соусов высокой степени готовности по технологической схеме.
2. Характеристика и требования к основным свойствам инстантным сухим соусам
3. Классификация и ассортимент инстантных соусов с загустителями (выбрать группу соуса по желанию)
4. Функциональные требования и характеристика загустителей и стабилизаторов соусов высокой степени готовности,
5. Классификация, замороженных полуфабрикатов соусов
6. Технология, ассортимент и свойства консервированных соусов с загустителями

Раздел III. Растительные липиды и их роль в формировании качества кулинарной продукции

1. Липиды бобовых
2. Липиды томатных овощей
3. Липиды белых кореньев
4. Липиды пряной зелени
5. Липиды ореховых культур.

Раздел IV Растительные пищевые волокна.

1. Пищевые волокна зерновых культур их состав и свойства

2. Пищевые волокна корнеплодов
3. Дикорастущих кореньев
4. Пищевые волокна бобовых пищевые волокна капустных овощей

Раздел V Обоснование рациональных технологий производства продуктов питания.

1. Обоснование рациональных технологий производства продуктов питания
2. Рациональные технологии переработки зерновых культур
3. Методы рационального использования зерновых отходов в продуктах питания
4. Основные направления использования отходов переработки ягодного сырья в пищевом производстве
5. Использование отваров водорослей в производстве продуктов питания
6. Использование молочной сыворотки в хлебопечении
7. Использование молочной сыворотки в производстве напитков

Раздел VI Современные физико-химические и термические методы производства продуктов питания.

1. Современные физико-химические и термические методы производства продуктов питания
2. Методы тепловой обработки сырья животного происхождения при пониженных температурных режимах
3. Физические способы обработки ягодного сырья, сохраняющие его пищевую и биологическую ценность
4. Способы рациональной обработки гидробионтов

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):
ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание литературных источников, понятийно-терминологического аппарата,

нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.	100-86
Базовый	Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.	85-76
Пороговый	Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.	75-61
Уровень не достигнут	Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.	60-0

Тематика рефератов

1. Загустители замороженных соусов высокой степени готовности
2. Стабилизаторы структуры замороженных фруктовых десертов
3. Классификация и ассортимент инстантных сухих соусов
4. Влияние температуры и реакции среды на устойчивость стабилизаторов
5. Загустители молочных продуктов их свойства и применение
6. Стабилизаторы структур высокодисперсных растительных продуктов
7. Каррагинаны как регуляторы структуры пищевых систем
8. Модифицированные крахмалы как стабилизаторы и загустители пищевых систем
9. Стабилизаторы структуры пищевых систем животного происхождения
10. Гидробиионты как сырье для производства загустителей пищевых систем
11. Холодная экструзия животного сырья

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные

на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ШЭМ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ (сост. В.В. Лихачева, А.Б. Косолапов, Г.М. Сысоева, Е.П. Володарская, Е.С. Фищенко. – Владивосток: Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2014. – 43 с.).

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86

Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

Тематика практических заданий

Практическая работа №1. Биофлавоноиды свойства и источники в продуктах (9 часов.).

Практическая работа №2. Загустители и стабилизаторы структуры полуфабрикатов высокой степени готовности (7 часов.).

Практическая работа №3 Растительные липиды и их роль в формировании качества кулинарной продукции (6 часов.).

Практическая работа №4. Растительные пищевые волокна (6 часов.).

Практическая работа №5. Обоснование рациональных технологий производства продуктов питания (6 часов.).

Практическая работа №6. Современные физико-химические и термические методы производства продуктов питания (2 часа.).

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Приступая к выполнению практического задания, прежде всего, студенту необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практического задания студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к выполнению практического задания является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные преподавателем.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. 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.	100-86
Базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные нормативных и технических документов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76

Пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
Уровень не достигнут	Работа представляет собой 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.	60-0

х. Промежуточная аттестация по дисциплине

«Научно-исследовательский семинар: Изучение возможности использования высокотехнологичных производств в технологиях продуктов общественного питания»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Научно-исследовательский семинар: Изучение возможности использования высокотехнологичных производств в технологиях продуктов общественного питания» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет)

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86

Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61
Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0

**XI. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения
 для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине
 «Научно-исследовательский семинар: Изучение возможности
 использования высокотехнологичных производств в технологиях
 продуктов общественного питания»**

Вопросы к зачету

1. Классификация и основные свойства биофлавоноидов
2. Источники биофлавоноидов в продуктах
3. Антоцианы их свойства и структура
4. Радиопротекторные действия антоцианов
5. Влияние технологической обработки на свойства и сохранность антоцианов
6. Катехины, их распространение в продуктах
7. Влияние режимов технологической обработки на сохранность катехинов

8. Флавононы и изофлавононы, их структура и распространение в продуктах
9. Антиоксидантные свойства флавонононов
- 10.Биофлавоноиды ореховых культур
- 11.Биофлавоноиды бобовых
- 12.Биофлавоноиды свеклы
- 13.Биофлавоноиды плодовых овощей
- 14.Катехины коры бархатного дерева и их использование в продуктах питания
- 15.катехины элеутерококка и протекторные свойства
- 16.Классификация полуфабрикатов соусов высокой степени готовности по технологической схеме.
- 17.Характеристика и требования к основным свойствам инстантным сухим соусам
- 18.Классификация и ассортимент инстантных соусов с загустителями (выбрать группу соуса по желанию)
- 19.Функциональные требования и характеристика загустителей и стабилизаторов соусов высокой степени готовности,
- 20.Классификация, замороженных полуфабрикатов соусов
- 21.Технология, ассортимент и свойства консервированных соусов с загустителями
- 22.Липиды бобовых
- 23.Липиды томатных овощей
- 24.Липиды белых кореньев
- 25.Липиды пряной зелени
- 26.Липиды ореховых культур.
- 27.Пищевые волокна зерновых культур их состав и свойства
- 28.Пищевые волокна корнеплодов
- 29.Дикорастущих кореньев
- 30.Пищевые волокна бобовых пищевые волокна капустных овощей

- 31.Обоснование рациональных технологий производства продуктов питания
- 32.Рациональные технологии переработки зерновых культур
- 33.Методы рационального использования зерновых отходов в продуктах питания
- 34.Основные направления использования отходов переработки ягодного сырья в пищевом производстве
- 35.Использование отваров водорослей в производстве продуктов питания
- 36.Использование молочной сыворотки в хлебопечении
- 37.Использование молочной сыворотки в производстве напитков
- 38.Современные физико-химические и термические методы производства продуктов питания
- 39.Методы тепловой обработки сырья животного происхождения при пониженных температурных режимах
- 40.Физические способы обработки ягодного сырья, сохраняющие его пищевую и биологическую ценность
- 41.Способы рациональной обработки гидробионтов

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	

100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	Базовый	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).
60-0	Уровень не достигнут	«не зачтено»	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)**

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине

Высокотехнологичные производства продуктов питания

Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания

Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания
Программа подготовки очная

Владивосток
2022

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Организация персонализированного питания»

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
ОПК-2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.1 знает (пороговый уровень)	основы технологии продуктов питания, и направления по совершенствованию технологических процессов производства.	знание основ технологии продуктов питания, и направлений по совершенствованию технологических процессов производства	способность определять приоритеты в области технологии продуктов питания	45-64
	ОПК-2.2 умеет (продвинутый)	планировать направления по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.	Умение планировать направления по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	способность планировать направления по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	65-84
	ОПК-2.3 владеет (высокий)	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.	владение способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.	способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	85-100
ОПК-4 Способен использовать методы моделирования	ОПК-4.1 знает (пороговый уровень)	основы и методологию моделирования продуктов и технологических процессов	знание основ и методологии моделирования продуктов и технологических процессов	способность моделирования продуктов и технологических процессов производства	45-64

продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции питания		производства продукции питания	производства продукции питания	продукции питания	
	ОПК-4.2 умеет (продвинутый)	использовать современное программное обеспечение для проектирования технологических процессов производства продукции питания	умение использовать современное программное обеспечение для проектирования технологических процессов производства продукции питания	использовать современное программное обеспечение для проектирования технологических процессов производства продукции питания	65-84
	ОПК-4.3 владеет (высокий)	навыками математического моделирования при разработке новых инновационных продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами.	Владеет навыками математического моделирования при разработке новых инновационных продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами.	Обладает навыками математического моделирования при разработке новых инновационных продуктов питания и технологий с заданными составом и свойствами.	85-100

II. Текущая аттестация по дисциплине (модулю)

«Высокотехнологичные производства продуктов питания»

Текущая аттестация студентов по дисциплине *Высокотехнологичные производства продуктов питания* проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий (*защиты практической/контрольной работы, тестирования*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

Оценочные средства для текущего контроля

1. Вопросы для собеседования:

- 1.Высокотехнологичное производство продуктов питания как понятие.
- 2.Зарубежные технологии производства продуктов питания.
- 3.Инновационные технологии продуктов производства питания, получившие развитие в России.
- 4.Методология освоения новых технологических процессов в производстве продуктов питания
- 5.Функциональное питание как направление развития высокотехнологичных производств.
- 6.Использование микронизированных продуктов как направление развития высокотехнологичных производств.
- 7.Использование нанотехнологий для улучшения качества пищи.
- 8.Сублимационные методы производства продуктов питания.
- 9.Использование нанотехнологий для обеспечения безопасности пищевых продуктов.
- 10.Использование вакуумной упаковки полуфабрикатов как способ повышения качества продукции.
- 11.Цель и задачи применения высокотехнологичных энергосберегающих технологий.
- 12.Энергоресурсосберегающие технологии и высокотехнологичное оборудование
- 13.Современные принципы и методы управления деятельностью предприятий питания.
- 14.Значение автоматизированных средств управления в повышении качества продукции и уровня обслуживания.
- 15.Требования к высокотехнологичному оборудованию.

16.Современный уровень развития автоматизированных программ по управлению производством.

17.Направления совершенствования автоматизированных средств управления

18.Сущность и развитие системного управления качеством.

19.Методология управления качеством в сфере продукции питания на международных принципах.

20.Качество продукции и услуг как материальная основа удовлетворения личных и общественных потребностей потребителей.

21.Взаимосвязь качества продукции и экономического состояния предприятия, повышения конкурентоспособности.

22.Основные понятия в области качества. Объекты и субъекты управления качеством.

23.Факторы, влияющие на качество продукции на стадиях товародвижения – от проектирования и производства, до реализации и потребления.

24.Разработка и внедрение систем менеджмента на основе стандартов ISO серии 9000, 22000:2005.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов): ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
------------------	--------------------------------------	-------------------

Повышенный	<p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.</p>	100-86
Базовый	<p>Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</p>	85-76
Пороговый	<p>Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.</p>	75-61
Уровень не достигнут	<p>Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>	60-0

2. Примерные темы рефератов

- 1.Высокотехнологичное производство продуктов питания как понятие.
- 2.Зарубежные технологии производства продуктов питания.

3.Инновационные технологии продуктов производства питания, получившие развитие в России.

4.Методология освоения новых технологических процессов в производстве продуктов питания

5.Функциональное питание как направление развития высокотехнологичных производств.

6.Использование микронизированных продуктов как направление развития высокотехнологичных производств.

7.Использование нанотехнологий для улучшения качества пищи.

8.Сублимационные методы производства продуктов питания.

9.Использование нанотехнологий для обеспечения безопасности пищевых продуктов.

10.Использование вакуумной упаковки полуфабрикатов как способ повышения качества продукции.

11.Цель и задачи применения высокотехнологичных энергосберегающих технологий.

12.Энергоресурсосберегающие технологии и высокотехнологичное оборудование

13.Современные принципы и методы управления деятельностью предприятий питания.

14.Значение автоматизированных средств управления в повышении качества продукции и уровня обслуживания.

15.Требования к высокотехнологичному оборудованию.

16.Современный уровень развития автоматизированных программ по управлению производством.

17.Направления совершенствования автоматизированных средств управления

18.Сущность и развитие системного управления качеством.

19.Методология управления качеством в сфере продукции питания на международных принципах.

20.Качество продукции и услуг как материальная основа удовлетворения личных и общественных потребностей потребителей.

21.Взаимосвязь качества продукции и экономического состояния предприятия, повышения конкурентоспособности.

22.Основные понятия в области качества. Объекты и субъекты управления качеством.

23.Факторы, влияющие на качество продукции на стадиях товародвижения – от проектирования и производства, до реализации и потребления.

24.Разработка и внедрение систем менеджмента на основе стандартов ISO серии 9000, 22000:2005.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и

иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ШЭМ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ (сост. В.В. Лихачева, А.Б. Косолапов, Г.М. Сысоева, Е.П. Володарская, Е.С. Фищенко. – Владивосток: Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2014. – 43 с.).

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура	60-0

	и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.	
--	--	--

3. *Примерные темы презентаций*

- 1.Высокотехнологичное производство продуктов питания как понятие.
- 2.Зарубежные технологии производства продуктов питания.
- 3.Инновационные технологии продуктов производства питания, получившие развитие в России.
- 4.Методология освоения новых технологических процессов в производстве продуктов питания
- 5.Функциональное питание как направление развития высокотехнологичных производств.
- 6.Использование микронизированных продуктов как направление развития высокотехнологичных производств.
- 7.Использование нанотехнологий для улучшения качества пищи.
- 8.Сублимационные методы производства продуктов питания.
- 9.Использование нанотехнологий для обеспечения безопасности пищевых продуктов.
- 10.Использование вакуумной упаковки полуфабрикатов как способ повышения качества продукции.
- 11.Цель и задачи применения высокотехнологичных энергосберегающих технологий.
- 12.Энергоресурсосберегающие технологии и высокотехнологичное оборудование

13.Современные принципы и методы управления деятельностью предприятий питания.

14.Значение автоматизированных средств управления в повышении качества продукции и уровня обслуживания.

15.Требования к высокотехнологичному оборудованию.

16.Современный уровень развития автоматизированных программ по управлению производством.

17.Направления совершенствования автоматизированных средств управления

18.Сущность и развитие системного управления качеством.

19.Методология управления качеством в сфере продукции питания на международных принципах.

20.Качество продукции и услуг как материальная основа удовлетворения личных и общественных потребностей потребителей.

21.Взаимосвязь качества продукции и экономического состояния предприятия, повышения конкурентоспособности.

22.Основные понятия в области качества. Объекты и субъекты управления качеством.

23.Факторы, влияющие на качество продукции на стадиях товародвижения – от проектирования и производства, до реализации и потребления.

24.Разработка и внедрение систем менеджмента на основе стандартов ISO серии 9000, 22000:2005.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Презентация должна быть подготовлена каждым студентом самостоятельно. Размер презентации 20-25 слайдов. Студент должен

использовать только те источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре презентация должна иметь слайд с обозначением темы, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основную часть (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке презентации.

Оформление презентации осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ШЭМ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ (сост. В.В. Лихачева, А.Б. Косолапов, Г.М. Сысоева, Е.П. Володарская, Е.С. Фищенко. – Владивосток: Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2014. – 43 с.).

Презентация должна быть подготовлена в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень	Критерии оценки результатов обучения	Количество
---------	--------------------------------------	------------

освоения		баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

III. Промежуточная аттестация по дисциплине «Высокотехнологичные производства продуктов питания»

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Высокотехнологичные производства продуктов питания» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет)

Итоговые задания

Презентация на тему:

1. 1.Высокотехнологичное производство продуктов питания как понятие.
- 2.Зарубежные технологии производства продуктов питания.
- 3.Инновационные технологии продуктов производства питания, получившие развитие в России.
- 4.Методология освоения новых технологических процессов в производстве продуктов питания
- 5.Функциональное питание как направление развития высокотехнологичных производств.
- 6.Использование микронизированных продуктов как направление развития высокотехнологичных производств.
- 7.Использование нанотехнологий для улучшения качества пищи.
- 8.Сублимационные методы производства продуктов питания.
- 9.Использование нанотехнологий для обеспечения безопасности пищевых продуктов.
- 10.Использование вакуумной упаковки полуфабрикатов как способ повышения качества продукции.
- 11.Цель и задачи применения высокотехнологичных энергосберегающих технологий.
- 12.Энергоресурсосберегающие технологии и высокотехнологичное оборудование
- 13.Современные принципы и методы управления деятельностью предприятий питания.
- 14.Значение автоматизированных средств управления в повышении качества продукции и уровня обслуживания.
- 15.Требования к высокотехнологичному оборудованию.

16.Современный уровень развития автоматизированных программ по управлению производством.

17.Направления совершенствования автоматизированных средств управления

18.Сущность и развитие системного управления качеством.

19.Методология управления качеством в сфере продукции питания на международных принципах.

20.Качество продукции и услуг как материальная основа удовлетворения личных и общественных потребностей потребителей.

21.Взаимосвязь качества продукции и экономического состояния предприятия, повышения конкурентоспособности.

22.Основные понятия в области качества. Объекты и субъекты управления качеством.

23.Факторы, влияющие на качество продукции на стадиях товародвижения – от проектирования и производства, до реализации и потребления.

24.Разработка и внедрение систем менеджмента на основе стандартов ISO серии 9000, 22000:2005.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86

Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61
Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0

IV. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Высокотехнологичные производства продуктов питания»

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.

85-76	Базовый	<i>«зачтено»</i>	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы.
75-61	Пороговый	<i>«зачтено»</i>	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обработать информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее).
60-0	Уровень не достигнут	<i>«не зачтено»</i>	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)

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов

Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания

Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания

Программа подготовки очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. № 1028.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий протокол № 1 от «4» октября 2022 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Ершова Т.А.

Составитель (ли): _к.т.н., доцент Кузнецова А.А.

Владивосток 2022

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
4.	<p>МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания</p> <p>Тема 1. Технология рыбных продуктов Тема 2. Прием, хранение, перевозка живых гидробионтов.</p> <p>МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства</p> <p>Тема 1. Холодильная технология водного сырья. Тема 2. Технология пищевых продуктов, консервированных солью</p> <p>МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов</p> <p>Тема 1. Технология сушеных, вяленых и копченых рыбных продуктов.</p>	ПК-1.1. Применяет знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	Знает суть производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
			Умеет применять знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
			Владеет производственными процессами в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—

<p>Тема 2. Технология новых форм пищевых продуктов из гидробионтов.</p> <p>Тема 3. Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из гидробионтов.</p>				
	ПК-1.2 Устанавливает и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает приемы и приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Умеет применять приемы в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Владеет приемами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
	ПК-1.3 Применяет навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	Знает навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Умеет применять навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет приемами управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
	ПК-2.1 Активно применяет основы организации	Знает основы организации снабжения, хранения и движения запасов,	УО-3 ПР-2	

		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	производственных процессов пищевых производств	ПР-4 ПР-12	
		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	Умеет применять принципы организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет основами организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает принципы управления производственного процесса	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12
		Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Умеет определять приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет принципами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-2.3 Активно применяет навыки выявления проблем при управлении производственными и логистическими	Знает методы выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять навыки выявления проблем при	УО-3 ПР-2	

		процессами	управлении производственными и логистическими процессами	ПР-4 ПР-12	
			Владеет навыками выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.1 Активно использует в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет способностью применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.2 Организовывает, разрабатывает и внедряет систему качества и безопасности продукции	Знает принципы организации и разработки системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	

	производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Умеет применять оценку рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		Владеет принципами внедрения системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		ПК-4.3 Оказывает влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает принципы влияния на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет оценить риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет принципами оценки рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
	Экзамен			ПР-2	

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9);

деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

ХII. Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, написание реферата, выполнение практических заданий) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем

Оценочные средства для текущего контроля

5. Вопросы для собеседования

МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания

1. Нормативные документы, регулирующие деятельность и перспективы развития рыбной отрасли.
2. Биотехнические основы хранения и перевозки живых гидробионтов.
3. Влияние различных факторов среды на их жизнь.
4. Условия приема и первичная обработка живых гидробионтов в местах лова.
5. Устройства для хранения живых гидробионтов. Перевозка гидробионтов разными транспортными средствами.
6. Хранение гидробионтов в местах потребления.
7. Способы увеличения сроков хранения гидробионтов в живом состоянии.
8. Потери при перевозке и хранении.

МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства

1. Современное состояние и перспективы развития холодильной обработки.
2. Консервирующее действие холода.
3. Классификация способов холодильной обработки водного сырья.
4. Требования к сырью и ассортимент продукции, консервированной холодом
5. Технология охлаждения и подмораживания водного сырья.
6. Технология мороженой рыбы. Глазирование, нанесение защитных покрытий и товарное оформление.
7. Холодильное хранение и транспортирование мороженой продукции.
Размораживание
8. Основы технологии производства пищевых продуктов, консервированных солью.

9. Технология соленой рыбы.
10. Технология пряно-соленой и маринованной рыбы.
11. Технология пресервов.
12. Технология продуктов из икры рыб.

МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов

1. Технология сушеных продуктов. Технология вяленых и балычных изделий из рыбы.
2. Технология копченой продукции.
3. Ассортимент новых форм пищевых продуктов из гидробионтов. Типы структур пищевых продуктов.
4. Классификация и характеристика формованных и структурированных продуктов.
5. Физико-химические основы получения новых форм пищи.
6. Сырье и вспомогательные материалы для производства новых форм продуктов.
7. Характеристика и способы получения вкусовых добавок, ароматизаторов и красителей для производства новых форм пищи.
8. Значение и перспективы развития кулинарного производства.
9. Характеристика современных предприятия по выпуск полуфабрикатов и кулинарии из водного сырья.
10. Виды рыбного и нерыбного водного сырья, полуфабрикатов, используемых в кулинарном производстве, требования к их качеству.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание

литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	<p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.</p>	100-86
Базовый	<p>Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</p>	85-76
Пороговый	<p>Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.</p>	75-61
Уровень не достигнут	<p>Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>	60-0

6. Тематика рефератов

Подготовить доклад с презентацией на одну из выбранных тем:

1. Системная биотехнология производства продукции из гидробионтов.

2. Трофические цепи. Принципы улучшения технологических свойств гидробионтов. Влияние ростостимулирующих биологически активных веществ (БАВ) и нетрадиционных ингредиентов на качество, биологическую ценность и функционально-технологические свойства гидробионтов

3. Биотехнологические подходы к прогнозированию оптимальных сроков добычи. Экологические аспекты биотехнологии гидробионтов.

4. Гидробионты – как многокомпонентная, полифункциональная, биологически активная система.

5. Биотехнологический и биогенный потенциал водного сырья. Экзо- и эндоферментные системы, их роль в формировании свойств сырья, способы регулирования. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативный катализ в переработке гидробионтов.

6. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативных катализ в переработке гидробионтов.

7. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств.

8. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств. Получение протеолитических и липолитических ферментов из сырья животного и растительного происхождения.

9. Механизм действия, биохимические и физико-химические характеристики, влияние на пищевую ценность и функционально-технологические свойства водного сырья. Принципы ферментной модификации белков, белковых систем и сложных биологических комплексов.

10. Специфика протекания биотехнологических процессов в гетерогенных пищевых системах на основе водного сырья при использовании ферментов и ферментных препаратов.

11. Особенности биотехнологий производства продукции из гидробионтов с применением ферментно-модифицированного сырья с высоким содержанием соединительной ткани, вторичных коллагенсодержащих ресурсов, гидролизатов на основе растительного сырья, препаратов биополимеров, полученных с применением ферментной обработки, белковых препаратов, функциональных композитов, экструдированных биоматериалов, препаратов для обогащения продуктов питания биологически активными веществами.

12. Аналоги продуктов из гидробионтов и специальное питание на основе биомодифицированного сырья.

13. Роль ферментной обработки при создании мало – и безотходных технологий, комплексной переработке растительного и животного сырья, улучшении функционально-технологических свойств сырья, повышения стабильности пищевых дисперсных систем, интенсификации производства, создания экологически безопасных продуктов питания высокого качества.

14. Целенаправленное использование естественных ферментных систем и микробиологических процессов.

15. Бактериальная ферментация как способ консервирования некоторых видов водного сырья.

16. Биотехнология производства пищевых продуктов из гидробионтов с применением биологически активных веществ.

17. Методы получения пищевых биологически активных веществ из гидробионтов их совершенствование.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ПИШ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю,

ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

7. Тематика практических заданий

Практическое занятие 1

Биохимическая характеристика гидробионтов

1. Размерно-массовый и видовой состав гидробионтов.
2. Формы связи воды.
3. Выбор гидробионтов для целей биотехнологии.
4. Схемы рациональной переработки гидробионтов.
5. Современные промышленные способы консервирования гидробионтов (принципы, методы, требования).

Практическое занятие 2

Научные основы в биотехнологии гидробионтов

1. Классификация процессов.
2. Характеристика механических, тепловых, массообменных, химических, биохимических и микробиологических процессов.

Практическое занятие 3

Холодильное консервирование гидробионтов

1. Современное состояние и перспективы производства охлажденной и мороженой продукции.
2. Охлаждение и подмораживание водного сырья.
3. Изменение в тканях рыбы при подмораживании.
4. Биохимические изменения в тканях охлажденного сырья при хранении. Параметры процесса охлаждения.
5. Промышленные способы охлаждения гидробионтов.
6. Охлаждение рыбы водным льдом. Охлаждение водного сырья в жидких средах.
7. Хранение охлажденной рыбы.
8. Подмораживание рыбы. Замораживание водного сырья.

Глазирование мороженой рыбы.

Практическое занятие 4

.Посол рыбы и икры

1. Теоретические основы посола. Способы посола. Характеристика поваренной соли.

2. Физическое влияние различных факторов на продолжительность просаливания. сущность просаливания.

3. Техника посола. Изменение массы и объема рыбы в процессе посола. Причины образования, состав и свойства тузлуков.

4. Технология посола. Подготовка рыбы к посолу. Технологические схемы производства соленой рыбопродукции.

5. Принципы технологии малосоленой продукции из лососевых. Расход соли при просаливании.

Практическое занятие 5

Сушка, вяление и копчение

1. Сушка и вяление.

2. Технологические основы сушки.

3. Влияние различных факторов на процесс сушки.

4. Изменение в тканях рыбы при сушке и вялении.

5. Способы сушки. Технология сушки. Производство сушеной и вяленой рыбы.

6. Производство провесной рыбы. Теоретические основы копчения. Характеристика коптильного дыма. Окрашивание поверхности обрабатываемых изделий. Способы получения коптильных сред. Способы копчения. Дымовое копчение. Применение коптильных препаратов. Технология копчения.

Практическое занятие 6

Продукты регулируемых состава и структуры.

1. Способы регулирования состава и структуры пищевых продуктов. Регулирование состава пищевых продуктов.

2. Регулирование структуры продуктов.

3. Технология пищевого белка, красителей, вкусоароматических добавок. Желатиноподобные вещества.

4. Сурими. Вкусоароматические добавки. Пищевые красители.

5. Технология формованных продуктов.

Практическое занятие 7 (6 ч.)

Высокоминерализованные продукты

1. Пути образования и использования ВМР.
2. Отходы от разделки рыбы. Отходы от обработки двустворчатых моллюсков. Отходы от разделки трубача. Отходы от разделки морских ежей. Отходы агарового производства. Отходы переработки ракообразных.
3. Технология рыбной муки. Способ прямой сушки. Прессово-сушильный способ. Экстракционный способ. Центрифужно-сушильный способ. Производство рыбной муки с использованием неионогенных поверхностно-активных веществ.
4. Производство рыбной муки с использованием загустителей. Гранулирование кормовой рыбной муки. Дезодорация рыбомучного производства. Состав и кормовая ценность рыбной муки. Изменение качества компонентов рыбной муки в процессе производства и хранения.
5. Влажные кормовые рыбные продукты. Кормовые гидролизаты. Рыбный силос. Витаминная белково-кормовая паста. Кормовые продукты из нерыбного сырья. Водорослевый порошок из отходов агарового производства.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Приступая к выполнению практического задания, прежде всего, студенту необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практического задания студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к выполнению практического задания является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные

преподавателем.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. 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.	100-86
Базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные нормативных и технических документов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76
Пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
Уровень не достигнут	Работа представляет собой 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.	60-0

**ХIII. Промежуточная аттестация по дисциплине
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

Вопросы к экзамену

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Биологические основы хранения живой рыбы (температура, содержание кислорода, плотность посадки, качество воды).
2. Условия приема, сбора и хранения живой рыбы в местах дона и потребления.
3. Перевозка живой рыбы водным, железнодорожным, автомобильным и другим транспортом.
4. Консервирование рыбы холодом: преимущества способа холодильной обработки. Современное состояние вопроса и перспективы низкотемпературной обработки рыбы.
5. Понятие о криоскопической и криогидратной температурах. Влияние структуры тканей рыбы на степень переохлаждения и скорость кристаллизации воды в тканях рыбы.
6. Факторы, влияющие на технологическую обратимость действия низких температур при замораживании, хранении и размораживании тканей рыбы.
7. Влияние условий охлаждения, замораживания, хранения и размораживания на микрофлору рыб. Источники загрязнения, способность микрофлоры к адаптации, пути снижения обсемененности тканей рыб.
8. Влияние охлаждения, замораживания, холодильного хранения и размораживания на развитие ферментных и химических процессов в тканях рыб.
9. Охлаждающие среды: газообразные, жидкие, твердые, гомогенные, гетерогенные.
10. Оценка пригодности рыбы-сырца для холодильной обработки. Разделка рыбы: виды разделки, назначение.

11. Охлаждение рыбы водным льдом, процесс теплообмена между рыбой и льдом; факторы, влияющие на продолжительность охлаждения рыбы льдом.
12. Технологическая схема производства охлажденной рыбы на судах.
13. Технологическая схема производства охлажденной рыбы.
14. Виды льда, используемые для охлаждения рыбы. Сроки хранения и транспортирования охлаждения рыбы во льду. Препараты, используемые для удлинения сроков хранения рыбы во льду.
15. Охлаждение рыбы в жидкой среде путем погружения, орошения. Преимущества, недостатки способа в сравнении с охлаждением во льду.
16. Пороки охлажденной рыбы. Причины возникновения, способы сохранения.
17. Подмораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Преимущества и недостатки в сравнении с охлаждением, с замораживанием рыбы.
18. Способы подмораживания, упаковывания и хранения подмороженной рыбы.
19. Замораживание. Влияние стадий посмертных изменений, скорости замораживания и условий хранения на размер кристаллов в тканях мороженой рыбы.
20. Физико-химические, гистологические изменения в мясе рыбы, потери массы при замораживании.
21. Классификация способов замораживания рыбы в воздушной среде в искусственных условиях. Преимущества, недостатки.
22. Классификация способов замораживания в зависимости от используемого хладагента.
23. Замораживание рыбы естественным холодом. Принцип способа, преимущества, недостатки.
24. Замораживание рыбы в смеси льда и соли. Условия теплообмена при контактном и бесконтактном замораживании. Преимущества, недостатки, назначение способов.

25. Воздушное замораживание рыбы в морозильных камерах. Принцип работы: преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
26. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
27. Плиточные скороморозильные аппараты. Классификация, принцип работы; преимущества и недостатки в сравнении с другими способами. Способ устранения примерзания рыбы к плитам.
28. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
29. Флюидизационный способ замораживания. Принцип способа, область применения. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
30. Рассольное замораживание рыбы. Принцип способа. Контактное и бесконтактное рассольное замораживание. Преимущества, недостатки.
31. Замораживание рыбы в кипящих хладагентах. Способы замораживания. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
32. Глазирование. Сущность процесса, назначение, существующие способы.
33. Существующие способы защиты рыбы от окисления жира и потери массы при
холодильном хранении.
34. Технологическая схема изготовления мороженой рыбы.
35. Упаковывание и маркирование мороженой рыбы в зависимости от способа замораживания (блоками, поштучно). Виды полимерной тары.
36. Холодильное хранение и транспортирование мороженой рыбы. Основные требования к организации этих процессов в судовых и береговых условиях. Режимы хранения и их контроль.
37. Физические и химические изменения мороженой рыбы при хранении. Способы снижения отрицательного воздействия на качество мороженой рыбы длительного хранения.

38. Пути повышения качества мороженой рыбы.
39. Окислительные процессы в жире мороженой рыбы при хранении и способы их торможения. Требования, предъявляемые к антибиотикам.
40. Пороки мороженой рыбы. Понятия: пороки допустимые, недопустимые, устранимые. Причины возникновения, способы устранения пороков.
41. Размораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Требования к качеству размороженной рыбы. Поверхностные и объемные способы размораживания. Преимущества и недостатки.
42. Классификация термических способов размораживания рыбы. Размораживание в воздушной среде. Сущность процессов. Достоинства, недостатки способов.
43. Размораживание рыбы путем инъектирования раствора поваренной соли в толщу мяса, путем контакта с греющей поверхностью, ИК-лучами. Сущность процессов. Преимущества и недостатки перед другими способами размораживания.
44. Существующие способы объемного размораживания рыбы. Сущность процессов. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
45. Классификация поверхностных способов размораживания рыбы. Размораживание жидкой средой. Применение способа. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
46. Технологическая конструкция по заготовке, прием и транспортированию живой рыб с мест лова на рыбообрабатывающие предприятия.
47. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от способа образования системы «рыба-соль-солевой раствор».
48. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от температуры просаливания.
49. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от концентрации соли в мышечном соке к концу просаливания.
50. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от вида тары, в которой происходит просаливание.

51. Факторы, влияющие на продолжительность просаливания.
52. Обоснование выбора помола соли для посола.
53. Классификация соленой продукции в зависимости от концентрации соли в мышечной ткани.
54. Производство пряной и маринованной рыбы.
55. Дефекты соленой продукции.
56. Способы сушки при производстве рыбной продукции.
57. Основные консервирующие факторы при сушке пищевых продуктов.
58. Факторы, влияющие на продолжительность процесса сушки.
59. Технологическая характеристика икры. Производство зернистой икры осетровых.

Банк тестовых заданий

Тест 1.

1. Какие рыбы потребляют для своей жизнедеятельности больше кислорода:
А)-молодые
Б)-взрослые
2. Преимущества использования мелкодробленого блочного льда по сравнению с льдом крупного дробления для охлаждения рыбы:
А)-лучше хранятся в трюмах судов при заготовке впрок
Б)-быстрое охлаждение, рыба меньше травмируется
В)-более экономично используется емкость трюма
3. Концентрация органических и неорганических веществ в мясе рыб более высокая:
А)-в середине клетки
Б)-в межклеточном пространстве
4. Недостатки охлаждения мелкой рыбы в морской воде, используемой в дальнейшем для горячего копчения:

А)-набухание, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

Б)-посол, потеря экстрактивных веществ

В)-снижения массы рыбы, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

5. Нужное количество кислорода в воде при транспортировке живой рыбы в автоцистернах поддерживается:

А)-введением свежего воздуха

Б)-введением воздуха, за счет периодической смены воды

В)-за счет подогревания воды, за счет периодической смены воды

6. Преимущества использования искусственного льда в сравнении с льдом, заготовленным в естественных условиях:

А)-экономия производственных площадей

Б)-меньше травмируется рыба, производство льда механизировано

В)-меньше обсемененность микроорганизмами, производство льда механизировано

7. При содержании живой рыбы в аквариуме, которая реализовывается в магазине:

А)-рыбе дают корм

Б)-рыбе не дают корм

8. Содержимое влаги в мясе рыбы зависит от жирности рыбы:

А)-в жирных рыбах влаги содержится больше

Б)-в тощей рыбе влаги содержится больше

9. Допускается ли содержимое хлора в воде, используемой для содержания рыбы в садке, аквариуме:

А)-допускается

Б)-не допускается

10. Какая рыба быстрее охлаждается:

А)-с большей удельной поверхностью

Б)-с меньшей удельной поверхностью

11. Можно ли охладить рыбу льдом до 0 С, который изготовлен из морской воды:
- А)-можно
 - Б)-нельзя
12. При использовании какого льда теплообмен между рыбой и льдом будет более интенсивен:
- А)-мелкодробленого льда
 - Б)-льда крупного дробления
13. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:
- А)-морские
 - Б)-пресноводные
14. Преимущества консервирования рыбы холодом в сравнении с посолом:
- а)-рыба готова в еду без предварительной кулинарной обработки
можно быстро обработать большой улов рыбы, в большей степени сохраняются
 - б)-натуральные свойства сырья
 - в)-в большей степени сохраняются натуральные свойства сырья
15. Жидкие среды, которые охлаждают, в отличие от газообразных владеют:
- А)-большей удельной теплоемкостью
 - Б)-меньшей удельной теплоемкостью

Тест 2.

1. Концентрация тканевого сока более высока:
- А)-у охлажденной рыбы
 - Б)-у мороженой рыбы
 - В)-у свежей рыбы
2. В каком случае охлаждение рыбы происходит быстрее:
- А)-в охлажденной неподвижной морской воде
 - Б)-в охлажденной циркулирующей морской воде
3. Начальная криоскопическая температура у пресноводных рыб:

А)-выше, чем у морских рыб

Б)-ниже, чем у морских рыб

В)-равняется криоскопической температуре морских рыб

4. Увеличение скорости движения охлажденной среды приводит к:

А)-снижению коэффициента теплоотдачи

Б)-росту коэффициента теплоотдачи

5. Причины возникновения пороков у охлажденной рыбы:

А)-нарушение режима добычи, направление на охлаждение неразделанной рыбы

Б)-нарушения режима добычи, несвоевременное направление рыбы на охлаждение

В)-направление на охлаждения без предварительной сортировки по размеру

6. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)увеличивается

В) -остается неизменной

7. Кисловатый запах на поверхности охлажденной рыбы или в жабрах, что удаляется промывной водой:

А)-не допускается

Б)-допускается

8. В охлажденной рыбе деятельность протеолитических ферментов внутренних органов:

А)-полностью подавляется

Б)-замедляется

В)-остается на том же уровне, что и в неохлажденном виде

9. Какие виды микроорганизмов преобладают на охлажденной рыбе:

А)-психрофильные

Б)-мезофильные

В)-термофильные

10. Какой из перечисленных принципов консервирования заложен в обработку рыбы охлаждением:

А)-абиоз

Б)-анабиоз

В)-биоз

11. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

12. Срок хранения охлажденной рыбы, которая хранится во льду, может быть увеличен за счет добавления в лед следующих веществ:

А)-антисептиков, антибиотиков, стабилизаторов

Б)-антисептиков, антиокислителей

В)-антибиотиков

Г)-эмульгаторов

13. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-дробленный блочный (4:4:4) см

Б)-дробленный блочный (1:1:1) см

В)-чешуйчатый

14. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-мелкие кристаллы льда

Б)-крупные кристаллы льда

15. Замедлить процесс денатурации белков мяса рыбы при замораживании позволяет введение криопротекторов, которые:

А)-снижают температуру начала замерзания клеточного сока

Б)-повышают температуру начала замерзания клеточного сока

Тест 3.

1. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С протеолиз белковых веществ:

А)-прекращается

Б)-замедляется

В)-продолжается

2. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С деятельность липолитических ферментов:

А)-прекращается

Б)-продолжается

3. Окислительные процессы в липидах при холодильном хранении мороженой рыбы характеризуются следующими показателями:

А)-перекисным числом, альдегидным числом

Б)-перекисным числом, кислотным числом

В)-альдегидным числом

4. Преимущества подмораживания рыбы в скороморозильных аппаратах воздушного типа по сравнению с подмораживанием в растворе кухонной соли:

А)-нет усушки рыб

Б)-нет просаливания рыбы

В)-не происходит обесцвечивание кожи рыбы, нет просаливания рыбы

5. При каком способе замораживания обеспечивается высокое качество мороженой продукции:

А)-в воздушных скороморозильных аппаратах

Б)-в растворе кухонной соли

В)-в плиточных скороморозильных аппаратах

Г)-в ледосолевой смеси

6. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства упругости:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

7. В процессе замораживания объем рыбы:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается без изменений

8. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства пластичности:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

9. Значение температуры мороженой рыбы в эвтектической точке:

А)-минус 18

Б)-минус 25

В)-минус 55

10. Как называется температура, при которой в тканях рыбы появляются первые кристаллы льда:

А)-криогидратная точка

Б)-криоскопическая точка

11. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается неизменной

12. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

13. При хранении рыбы в замороженном виде усушка может быть вызвана:

А)-повышением относительной влажности воздуха

Б)-понижениям температуры хранения

В)-повышением относительной влажности воздуха, повышением циркуляции воздуха,

14. Глазируют ли рыбу, которая заморожена в льдосолевой смеси:

А)-глазируют

Б)-не глазируют

В)-могут быть оба варианта

15. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61

Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0
----------------------	---	------

**XIV. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения
для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	Базовый	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или

			иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

(ДВФУ)

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
 Директор Школы


 _____ Л.А. Текутьева

«_____» _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов

Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания

Программа подготовки очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. № 1028.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий протокол № 1 от «4» октября 2022 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Ершова Т.А.

Составитель (ли): _к.т.н., доцент Кузнецова А.А.

Владивосток 2022

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
5.	<p>МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания</p> <p>Тема 1. Технология рыбных продуктов Тема 2. Прием, хранение, перевозка живых гидробионтов.</p> <p>МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства</p> <p>Тема 1. Холодильная технология водного сырья. Тема 2. Технология пищевых продуктов, консервированных солью</p> <p>МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов</p> <p>Тема 1. Технология сушеных, вяленых и копченых рыбных продуктов.</p>	ПК-1.1. Применяет знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	Знает суть производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
			Умеет применять знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
			Владеет производственными процессами в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—

<p>Тема 2. Технология новых форм пищевых продуктов из гидробионтов.</p> <p>Тема 3. Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из гидробионтов.</p>				
	ПК-1.2 Устанавливает и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает приемы и приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Умеет применять приемы в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Владеет приемами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
	ПК-1.3 Применяет навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	Знает навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Умеет применять навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет приемами управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
	ПК-2.1 Активно применяет основы организации	Знает основы организации снабжения, хранения и движения запасов,	УО-3 ПР-2	

		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	производственных процессов пищевых производств	ПР-4 ПР-12	
		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	Умеет применять принципы организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет основами организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает принципы управления производственного процесса	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12
		ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Умеет определять приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет принципами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-2.3 Активно применяет навыки выявления проблем при управлении производственными и логистическими	Знает методы выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять навыки выявления проблем при	УО-3 ПР-2	

		процессами	управлении производственными и логистическими процессами	ПР-4 ПР-12	
			Владеет навыками выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.1 Активно использует в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет способностью применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.2 Организовывает, разрабатывает и внедряет систему качества и безопасности продукции	Знает принципы организации и разработки системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	

	производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Умеет применять оценку рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		Владеет принципами внедрения системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		ПК-4.3 Оказывает влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает принципы влияния на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет оценить риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет принципами оценки рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
	Экзамен			ПР-2	

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9);

деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

XV. Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, написание реферата, выполнение практических заданий) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем

Оценочные средства для текущего контроля

8. Вопросы для собеседования

МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания

9. Нормативные документы, регулирующие деятельность и перспективы развития рыбной отрасли.
10. Биотехнические основы хранения и перевозки живых гидробионтов.
11. Влияние различных факторов среды на их жизнь.
12. Условия приема и первичная обработка живых гидробионтов в местах лова.
13. Устройства для хранения живых гидробионтов. Перевозка гидробионтов разными транспортными средствами.
14. Хранение гидробионтов в местах потребления.
15. Способы увеличения сроков хранения гидробионтов в живом состоянии.
16. Потери при перевозке и хранении.

МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства

13. Современное состояние и перспективы развития холодильной обработки.
14. Консервирующее действие холода.
15. Классификация способов холодильной обработки водного сырья.
16. Требования к сырью и ассортимент продукции, консервированной холодом
17. Технология охлаждения и подмораживания водного сырья.
18. Технология мороженой рыбы. Глазирование, нанесение защитных покрытий и товарное оформление.
19. Холодильное хранение и транспортирование мороженой продукции.
Размораживание
20. Основы технологии производства пищевых продуктов, консервированных солью.

21. Технология соленой рыбы.
22. Технология пряно-соленой и маринованной рыбы.
23. Технология пресервов.
24. Технология продуктов из икры рыб.

МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов

11. Технология сушеных продуктов. Технология вяленых и балычных изделий из рыбы.
12. Технология копченой продукции.
13. Ассортимент новых форм пищевых продуктов из гидробионтов. Типы структур пищевых продуктов.
14. Классификация и характеристика формованных и структурированных продуктов.
15. Физико-химические основы получения новых форм пищи.
16. Сырье и вспомогательные материалы для производства новых форм продуктов.
17. Характеристика и способы получения вкусовых добавок, ароматизаторов и красителей для производства новых форм пищи.
18. Значение и перспективы развития кулинарного производства.
19. Характеристика современных предприятий по выпуску полуфабрикатов и кулинарии из водного сырья.
20. Виды рыбного и нерыбного водного сырья, полуфабрикатов, используемых в кулинарном производстве, требования к их качеству.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание

литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	<p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.</p>	100-86
Базовый	<p>Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</p>	85-76
Пороговый	<p>Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.</p>	75-61
Уровень не достигнут	<p>Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>	60-0

9. Тематика рефератов

Подготовить доклад с презентацией на одну из выбранных тем:

18. Системная биотехнология производства продукции из гидробионтов.

19. Трофические цепи. Принципы улучшения технологических свойств гидробионтов. Влияние ростостимулирующих биологически активных веществ (БАВ) и нетрадиционных ингредиентов на качество, биологическую ценность и функционально-технологические свойства гидробионтов

20. Биотехнологические подходы к прогнозированию оптимальных сроков добычи. Экологические аспекты биотехнологии гидробионтов.

21. Гидробионты – как многокомпонентная, полифункциональная, биологически активная система.

22. Биотехнологический и биогенный потенциал водного сырья. Экзо- и эндоферментные системы, их роль в формировании свойств сырья, способы регулирования. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативный катализ в переработке гидробионтов.

23. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативных катализ в переработке гидробионтов.

24. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств.

25. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств. Получение протеолитических и липолитических ферментов из сырья животного и растительного происхождения.

26. Механизм действия, биохимические и физико-химические характеристики, влияние на пищевую ценность и функционально-технологические свойства водного сырья. Принципы ферментной модификации белков, белковых систем и сложных биологических комплексов.

27. Специфика протекания биотехнологических процессов в гетерогенных пищевых системах на основе водного сырья при использовании ферментов и ферментных препаратов.

28. Особенности биотехнологий производства продукции из гидробионтов с применением ферментно-модифицированного сырья с высоким содержанием соединительной ткани, вторичных коллагенсодержащих ресурсов, гидролизатов на основе растительного сырья, препаратов биополимеров, полученных с применением ферментной обработки, белковых препаратов, функциональных композитов, экструдированных биоматериалов, препаратов для обогащения продуктов питания биологически активными веществами.

29. Аналоги продуктов из гидробионтов и специальное питание на основе биомодифицированного сырья.

30. Роль ферментной обработки при создании мало – и безотходных технологий, комплексной переработке растительного и животного сырья, улучшении функционально-технологических свойств сырья, повышения стабильности пищевых дисперсных систем, интенсификации производства, создания экологически безопасных продуктов питания высокого качества.

31. Целенаправленное использование естественных ферментных систем и микробиологических процессов.

32. Бактериальная ферментация как способ консервирования некоторых видов водного сырья.

33. Биотехнология производства пищевых продуктов из гидробионтов с применением биологически активных веществ.

34. Методы получения пищевых биологически активных веществ из гидробионтов их совершенствование.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ПИШ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю,

ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

10. Тематика практических заданий

Практическое занятие 1

Биохимическая характеристика гидробионтов

1. Размерно-массовый и видовой состав гидробионтов.
2. Формы связи воды.
3. Выбор гидробионтов для целей биотехнологии.
4. Схемы рациональной переработки гидробионтов.
5. Современные промышленные способы консервирования гидробионтов (принципы, методы, требования).

Практическое занятие 2

Научные основы в биотехнологии гидробионтов

1. Классификация процессов.
2. Характеристика механических, тепловых, массообменных, химических, биохимических и микробиологических процессов.

Практическое занятие 3

Холодильное консервирование гидробионтов

1. Современное состояние и перспективы производства охлажденной и мороженой продукции.
 2. Охлаждение и подмораживание водного сырья.
 3. Изменение в тканях рыбы при подмораживании.
 4. Биохимические изменения в тканях охлажденного сырья при хранении. Параметры процесса охлаждения.
 5. Промышленные способы охлаждения гидробионтов.
 6. Охлаждение рыбы водным льдом. Охлаждение водного сырья в жидких средах.
 7. Хранение охлажденной рыбы.
 8. Подмораживание рыбы. Замораживание водного сырья.
- Глазирование мороженой рыбы.

Практическое занятие 4

.Посол рыбы и икры

1. Теоретические основы посола. Способы посола. Характеристика поваренной соли.

2. Физическое влияние различных факторов на продолжительность просаливания. сущность просаливания.

3. Техника посола. Изменение массы и объема рыбы в процессе посола. Причины образования, состав и свойства тузлуков.

4. Технология посола. Подготовка рыбы к посолу. Технологические схемы производства соленой рыбопродукции.

5. Принципы технологии малосоленой продукции из лососевых. Расход соли при просаливании.

Практическое занятие 5

Сушка, вяление и копчение

1. Сушка и вяление.

2. Технологические основы сушки.

3. Влияние различных факторов на процесс сушки.

4. Изменение в тканях рыбы при сушке и вялении.

5. Способы сушки. Технология сушки. Производство сушеной и вяленой рыбы.

6. Производство провесной рыбы. Теоретические основы копчения. Характеристика коптильного дыма. Окрашивание поверхности обрабатываемых изделий. Способы получения коптильных сред. Способы копчения. Дымовое копчение. Применение коптильных препаратов. Технология копчения.

Практическое занятие 6

Продукты регулируемых состава и структуры.

1. Способы регулирования состава и структуры пищевых продуктов. Регулирование состава пищевых продуктов.

2. Регулирование структуры продуктов.

3. Технология пищевого белка, красителей, вкусоароматических добавок. Желатиноподобные вещества.

4. Сурими. Вкусоароматические добавки. Пищевые красители.

5. Технология формованных продуктов.

Практическое занятие 7 (6 ч.)

Высокоминерализованные продукты

1. Пути образования и использования ВМР.
2. Отходы от разделки рыбы. Отходы от обработки двустворчатых моллюсков. Отходы от разделки трубача. Отходы от разделки морских ежей. Отходы агарового производства. Отходы переработки ракообразных.
3. Технология рыбной муки. Способ прямой сушки. Прессово-сушильный способ. Экстракционный способ. Центрифужно-сушильный способ. Производство рыбной муки с использованием неионогенных поверхностно-активных веществ.
4. Производство рыбной муки с использованием загустителей. Гранулирование кормовой рыбной муки. Дезодорация рыбомучного производства. Состав и кормовая ценность рыбной муки. Изменение качества компонентов рыбной муки в процессе производства и хранения.
5. Влажные кормовые рыбные продукты. Кормовые гидролизаты. Рыбный силос. Витаминная белково-кормовая паста. Кормовые продукты из нерыбного сырья. Водорослевый порошок из отходов агарового производства.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Приступая к выполнению практического задания, прежде всего, студенту необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практического задания студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к выполнению практического задания является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные

преподавателем.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. 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.	100-86
Базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные нормативных и технических документов. Проявлены исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76
Пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
Уровень не достигнут	Работа представляет собой 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.	60-0

**XVI. Промежуточная аттестация по дисциплине
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

Вопросы к экзамену

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Биологические основы хранения живой рыбы (температура, содержание кислорода, плотность посадки, качество воды).
2. Условия приема, сбора и хранения живой рыбы в местах дона и потребления.
3. Перевозка живой рыбы водным, железнодорожным, автомобильным и другим транспортом.
4. Консервирование рыбы холодом: преимущества способа холодильной обработки. Современное состояние вопроса и перспективы низкотемпературной обработки рыбы.
5. Понятие о криоскопической и криогидратной температурах. Влияние структуры тканей рыбы на степень переохлаждения и скорость кристаллизации воды в тканях рыбы.
6. Факторы, влияющие на технологическую обратимость действия низких температур при замораживании, хранении и размораживании тканей рыбы.
7. Влияние условий охлаждения, замораживания, хранения и размораживания на микрофлору рыб. Источники загрязнения, способность микрофлоры к адаптации, пути снижения обсемененности тканей рыб.
8. Влияние охлаждения, замораживания, холодильного хранения и размораживания на развитие ферментных и химических процессов в тканях рыб.
9. Охлаждающие среды: газообразные, жидкие, твердые, гомогенные, гетерогенные.
10. Оценка пригодности рыбы-сырца для холодильной обработки. Разделка рыбы: виды разделки, назначение.

11. Охлаждение рыбы водным льдом, процесс теплообмена между рыбой и льдом; факторы, влияющие на продолжительность охлаждения рыбы льдом.
12. Технологическая схема производства охлажденной рыбы на судах.
13. Технологическая схема производства охлажденной рыбы.
14. Виды льда, используемые для охлаждения рыбы. Сроки хранения и транспортирования охлаждения рыбы во льду. Препараты, используемые для удлинения сроков хранения рыбы во льду.
15. Охлаждение рыбы в жидкой среде путем погружения, орошения. Преимущества, недостатки способа в сравнении с охлаждением во льду.
16. Пороки охлажденной рыбы. Причины возникновения, способы сохранения.
17. Подмораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Преимущества и недостатки в сравнении с охлаждением, с замораживанием рыбы.
18. Способы подмораживания, упаковывания и хранения подмороженной рыбы.
19. Замораживание. Влияние стадий посмертных изменений, скорости замораживания и условий хранения на размер кристаллов в тканях мороженой рыбы.
20. Физико-химические, гистологические изменения в мясе рыбы, потери массы при замораживании.
21. Классификация способов замораживания рыбы в воздушной среде в искусственных условиях. Преимущества, недостатки.
22. Классификация способов замораживания в зависимости от используемого хладагента.
23. Замораживание рыбы естественным холодом. Принцип способа, преимущества, недостатки.
24. Замораживание рыбы в смеси льда и соли. Условия теплообмена при контактном и бесконтактном замораживании. Преимущества, недостатки, назначение способов.

25. Воздушное замораживание рыбы в морозильных камерах. Принцип работы: преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
26. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
27. Плиточные скороморозильные аппараты. Классификация, принцип работы; преимущества и недостатки в сравнении с другими способами. Способ устранения примерзания рыбы к плитам.
28. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
29. Флюидизационный способ замораживания. Принцип способа, область применения. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
30. Рассольное замораживание рыбы. Принцип способа. Контактное и бесконтактное рассольное замораживание. Преимущества, недостатки.
31. Замораживание рыбы в кипящих хладагентах. Способы замораживания. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
32. Глазирование. Сущность процесса, назначение, существующие способы.
33. Существующие способы защиты рыбы от окисления жира и потери массы при
холодильном хранении.
34. Технологическая схема изготовления мороженой рыбы.
35. Упаковывание и маркирование мороженой рыбы в зависимости от способа замораживания (блоками, поштучно). Виды полимерной тары.
36. Холодильное хранение и транспортирование мороженой рыбы. Основные требования к организации этих процессов в судовых и береговых условиях. Режимы хранения и их контроль.
37. Физические и химические изменения мороженой рыбы при хранении. Способы снижения отрицательного воздействия на качество мороженой рыбы длительного хранения.

38. Пути повышения качества мороженой рыбы.
39. Окислительные процессы в жире мороженой рыбы при хранении и способы их торможения. Требования, предъявляемые к антибиотикам.
40. Пороки мороженой рыбы. Понятия: пороки допустимые, недопустимые, устранимые. Причины возникновения, способы устранения пороков.
41. Размораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Требования к качеству размороженной рыбы. Поверхностные и объемные способы размораживания. Преимущества и недостатки.
42. Классификация термических способов размораживания рыбы. Размораживание в воздушной среде. Сущность процессов. Достоинства, недостатки способов.
43. Размораживание рыбы путем инъектирования раствора поваренной соли в толщу мяса, путем контакта с греющей поверхностью, ИК-лучами. Сущность процессов. Преимущества и недостатки перед другими способами размораживания.
44. Существующие способы объемного размораживания рыбы. Сущность процессов. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
45. Классификация поверхностных способов размораживания рыбы. Размораживание жидкой средой. Применение способа. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
46. Технологическая конструкция по заготовке, прием и транспортированию живой рыб с мест лова на рыбообрабатывающие предприятия.
47. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от способа образования системы «рыба-соль-солевой раствор».
48. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от температуры просаливания.
49. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от концентрации соли в мышечном соке к концу просаливания.
50. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от вида тары, в которой происходит просаливание.

51. Факторы, влияющие на продолжительность просаливания.
52. Обоснование выбора помола соли для посола.
53. Классификация соленой продукции в зависимости от концентрации соли в мышечной ткани.
54. Производство пряной и маринованной рыбы.
55. Дефекты соленой продукции.
56. Способы сушки при производстве рыбной продукции.
57. Основные консервирующие факторы при сушке пищевых продуктов.
58. Факторы, влияющие на продолжительность процесса сушки.
59. Технологическая характеристика икры. Производство зернистой икры осетровых.

Банк тестовых заданий

Тест 1.

1. Какие рыбы потребляют для своей жизнедеятельности больше кислорода:
А)-молодые
Б)-взрослые
2. Преимущества использования мелкодробленого блочного льда по сравнению с льдом крупного дробления для охлаждения рыбы:
А)-лучше хранятся в трюмах судов при заготовке впрок
Б)-быстрое охлаждение, рыба меньше травмируется
В)-более экономично используется емкость трюма
3. Концентрация органических и неорганических веществ в мясе рыб более высокая:
А)-в середине клетки
Б)-в межклеточном пространстве
4. Недостатки охлаждения мелкой рыбы в морской воде, используемой в дальнейшем для горячего копчения:

А)-набухание, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

Б)-посол, потеря экстрактивных веществ

В)-снижения массы рыбы, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

5. Нужное количество кислорода в воде при транспортировке живой рыбы в автоцистернах поддерживается:

А)-введением свежего воздуха

Б)-введением воздуха, за счет периодической смены воды

В)-за счет подогревания воды, за счет периодической смены воды

6. Преимущества использования искусственного льда в сравнении с льдом, заготовленным в естественных условиях:

А)-экономия производственных площадей

Б)-меньше травмируется рыба, производство льда механизировано

В)-меньше обсемененность микроорганизмами, производство льда механизировано

7. При содержании живой рыбы в аквариуме, которая реализовывается в магазине:

А)-рыбе дают корм

Б)-рыбе не дают корм

8. Содержимое влаги в мясе рыбы зависит от жирности рыбы:

А)-в жирных рыбах влаги содержится больше

Б)-в тощей рыбе влаги содержится больше

9. Допускается ли содержание хлора в воде, используемой для содержания рыбы в садке, аквариуме:

А)-допускается

Б)-не допускается

10. Какая рыба быстрее охлаждается:

А)-с большей удельной поверхностью

Б)-с меньшей удельной поверхностью

11. Можно ли охладить рыбу льдом до 0 С, который изготовлен из морской воды:

А)-можно

Б)-нельзя

12. При использовании какого льда теплообмен между рыбой и льдом будет более интенсивен:

А)-мелкодробленого льда

Б)-льда крупного дробления

13. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

14. Преимущества консервирования рыбы холодом в сравнении с посолом:

а)-рыба готова в еду без предварительной кулинарной обработки
можно быстро обработать большой улов рыбы, в большей степени сохраняются

б)-натуральные свойства сырья

в)-в большей степени сохраняются натуральные свойства сырья

15. Жидкие среды, которые охлаждают, в отличие от газообразных владеют:

А)-большей удельной теплоемкостью

Б)-меньшей удельной теплоемкостью

Тест 2.

1. Концентрация тканевого сока более высока:

А)-у охлажденной рыбы

Б)-у мороженой рыбы

В)-у свежей рыбы

2. В каком случае охлаждение рыбы происходит быстрее:

А)-в охлажденной неподвижной морской воде

Б)-в охлажденной циркулирующей морской воде

3. Начальная криоскопическая температура у пресноводных рыб:

А)-выше, чем у морских рыб

Б)-ниже, чем у морских рыб

В)-равняется криоскопической температуре морских рыб

4. Увеличение скорости движения охлажденной среды приводит к:

А)-снижению коэффициента теплоотдачи

Б)-росту коэффициента теплоотдачи

5. Причины возникновения пороков у охлажденной рыбы:

А)-нарушение режима добычи, направление на охлаждение неразделанной рыбы

Б)-нарушения режима добычи, несвоевременное направление рыбы на охлаждение

В)-направление на охлаждения без предварительной сортировки по размеру

6. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)увеличивается

В) -остается неизменной

7. Кисловатый запах на поверхности охлажденной рыбы или в жабрах, что удаляется промывной водой:

А)-не допускается

Б)-допускается

8. В охлажденной рыбе деятельность протеолитических ферментов внутренних органов:

А)-полностью подавляется

Б)-замедляется

В)-остается на том же уровне, что и в неохлажденном виде

9. Какие виды микроорганизмов преобладают на охлажденной рыбе:

А)-психрофильные

Б)-мезофильные

В)-термофильные

10. Какой из перечисленных принципов консервирования заложен в обработку рыбы охлаждением:

А)-абиоз

Б)-анабиоз

В)-биоз

11. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

12. Срок хранения охлажденной рыбы, которая хранится во льду, может быть увеличен за счет добавления в лед следующих веществ:

А)-антисептиков, антибиотиков, стабилизаторов

Б)-антисептиков, антиокислителей

В)-антибиотиков

Г)-эмульгаторов

13. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-дробленный блочный (4:4:4) см

Б)-дробленный блочный (1:1:1) см

В)-чешуйчатый

14. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-мелкие кристаллы льда

Б)-крупные кристаллы льда

15. Замедлить процесс денатурации белков мяса рыбы при замораживании позволяет введение криопротекторов, которые:

А)-снижают температуру начала замерзания клеточного сока

Б)-повышают температуру начала замерзания клеточного сока

Тест 3.

1. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С протеолиз белковых веществ:

А)-прекращается

Б)-замедляется

В)-продолжается

2. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С деятельность липолитических ферментов:

А)-прекращается

Б)-продолжается

3. Окислительные процессы в липидах при холодильном хранении мороженой рыбы характеризуются следующими показателями:

А)-перекисным числом, альдегидным числом

Б)-перекисным числом, кислотным числом

В)-альдегидным числом

4. Преимущества подмораживания рыбы в скороморозильных аппаратах воздушного типа по сравнению с подмораживанием в растворе кухонной соли:

А)-нет усушки рыб

Б)-нет просаливания рыбы

В)-не происходит обесцвечивание кожи рыбы, нет просаливания рыбы

5. При каком способе замораживания обеспечивается высокое качество мороженой продукции:

А)-в воздушных скороморозильных аппаратах

Б)-в растворе кухонной соли

В)-в плиточных скороморозильных аппаратах

Г)-в ледосолевой смеси

6. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства упругости:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

7. В процессе замораживания объем рыбы:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается без изменений

8. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства пластичности:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

9. Значение температуры мороженой рыбы в эвтектической точке:

А)-минус 18

Б)-минус 25

В)-минус 55

10. Как называется температура, при которой в тканях рыбы появляются первые кристаллы льда:

А)-криогидратная точка

Б)-криоскопическая точка

11. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается неизменной

12. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

13. При хранении рыбы в замороженном виде усушка может быть вызвана:

А)-повышением относительной влажности воздуха

Б)-понижениям температуры хранения

В)-повышением относительной влажности воздуха, повышением циркуляции воздуха,

14. Глазируют ли рыбу, которая заморожена в льдосолевой смеси:

А)-глазируют

Б)-не глазируют

В)-могут быть оба варианта

15. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61

Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0
----------------------	---	------

**XVII. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения
для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	Базовый	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или

			иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

(ДФУ)

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов

Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания

Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания

Программа подготовки очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. № 1028.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий протокол № 1 от «4» октября 2022 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Ершова Т.А.

Составитель (ли): _к.т.н., доцент Кузнецова А.А.

Владивосток 2022

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
6.	<p>МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания</p> <p>Тема 1. Технология рыбных продуктов Тема 2. Прием, хранение, перевозка живых гидробионтов.</p>	ПК-1.1. Применяет знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	Знает суть производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
	<p>МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства</p> <p>Тема 1. Холодильная технология водного сырья. Тема 2. Технология пищевых продуктов, консервированных солью</p>		Умеет применять знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
	<p>МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов</p> <p>Тема 1. Технология сушеных, вяленых и копченых рыбных продуктов.</p>		Владеет производственными процессами в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—

<p>Тема 2. Технология новых форм пищевых продуктов из гидробионтов.</p> <p>Тема 3. Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из гидробионтов.</p>				
	ПК-1.2 Устанавливает и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает приемы и приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Умеет применять приемы в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Владеет приемами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
	ПК-1.3 Применяет навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	Знает навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Умеет применять навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет приемами управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
	ПК-2.1 Активно применяет основы организации	Знает основы организации снабжения, хранения и движения запасов,	УО-3 ПР-2	

		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	производственных процессов пищевых производств	ПР-4 ПР-12	
		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	Умеет применять принципы организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет основами организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает принципы управления производственного процесса	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12
		ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Умеет определять приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет принципами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-2.3 Активно применяет навыки выявления проблем при управлении производственными и логистическими	Знает методы выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять навыки выявления проблем при	УО-3 ПР-2	

		процессами	управлении производственными и логистическими процессами	ПР-4 ПР-12	
			Владеет навыками выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.1 Активно использует в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет способностью применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.2 Организовывает, разрабатывает и внедряет систему качества и безопасности продукции	Знает принципы организации и разработки системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	

	производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Умеет применять оценку рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		Владеет принципами внедрения системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		ПК-4.3 Оказывает влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает принципы влияния на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет оценить риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет принципами оценки рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
	Экзамен			ПР-2	

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9);

деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

XVIII. Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, написание реферата, выполнение практических заданий) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем

Оценочные средства для текущего контроля

11. Вопросы для собеседования

МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания

17. Нормативные документы, регулирующие деятельность и перспективы развития рыбной отрасли.
18. Биотехнические основы хранения и перевозки живых гидробионтов.
19. Влияние различных факторов среды на их жизнь.
20. Условия приема и первичная обработка живых гидробионтов в местах лова.
21. Устройства для хранения живых гидробионтов. Перевозка гидробионтов разными транспортными средствами.
22. Хранение гидробионтов в местах потребления.
23. Способы увеличения сроков хранения гидробионтов в живом состоянии.
24. Потери при перевозке и хранении.

МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства

25. Современное состояние и перспективы развития холодильной обработки.
26. Консервирующее действие холода.
27. Классификация способов холодильной обработки водного сырья.
28. Требования к сырью и ассортимент продукции, консервированной холодом
29. Технология охлаждения и подмораживания водного сырья.
30. Технология мороженой рыбы. Глазирование, нанесение защитных покрытий и товарное оформление.
31. Холодильное хранение и транспортирование мороженой продукции.
Размораживание
32. Основы технологии производства пищевых продуктов, консервированных солью.

33. Технология соленой рыбы.
34. Технология пряно-соленой и маринованной рыбы.
35. Технология пресервов.
36. Технология продуктов из икры рыб.

МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов

21. Технология сушеных продуктов. Технология вяленых и балычных изделий из рыбы.
22. Технология копченой продукции.
23. Ассортимент новых форм пищевых продуктов из гидробионтов. Типы структур пищевых продуктов.
24. Классификация и характеристика формованных и структурированных продуктов.
25. Физико-химические основы получения новых форм пищи.
26. Сырье и вспомогательные материалы для производства новых форм продуктов.
27. Характеристика и способы получения вкусовых добавок, ароматизаторов и красителей для производства новых форм пищи.
28. Значение и перспективы развития кулинарного производства.
29. Характеристика современных предприятий по выпуску полуфабрикатов и кулинарии из водного сырья.
30. Виды рыбного и нерыбного водного сырья, полуфабрикатов, используемых в кулинарном производстве, требования к их качеству.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание

литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	<p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.</p>	100-86
Базовый	<p>Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</p>	85-76
Пороговый	<p>Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.</p>	75-61
Уровень не достигнут	<p>Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>	60-0

12. Тематика рефератов

Подготовить доклад с презентацией на одну из выбранных тем:

35. Системная биотехнология производства продукции из гидробионтов.

36. Трофические цепи. Принципы улучшения технологических свойств гидробионтов. Влияние ростостимулирующих биологически активных веществ (БАВ) и нетрадиционных ингредиентов на качество, биологическую ценность и функционально-технологические свойства гидробионтов

37. Биотехнологические подходы к прогнозированию оптимальных сроков добычи. Экологические аспекты биотехнологии гидробионтов.

38. Гидробионты – как многокомпонентная, полифункциональная, биологически активная система.

39. Биотехнологический и биогенный потенциал водного сырья. Экзо- и эндоферментные системы, их роль в формировании свойств сырья, способы регулирования. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативный катализ в переработке гидробионтов.

40. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативных катализ в переработке гидробионтов.

41. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств.

42. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств. Получение протеолитических и липолитических ферментов из сырья животного и растительного происхождения.

43. Механизм действия, биохимические и физико-химические характеристики, влияние на пищевую ценность и функционально-технологические свойства водного сырья. Принципы ферментной модификации белков, белковых систем и сложных биологических комплексов.

44. Специфика протекания биотехнологических процессов в гетерогенных пищевых системах на основе водного сырья при использовании ферментов и ферментных препаратов.

45. Особенности биотехнологий производства продукции из гидробионтов с применением ферментно-модифицированного сырья с высоким содержанием соединительной ткани, вторичных коллагенсодержащих ресурсов, гидролизатов на основе растительного сырья, препаратов биополимеров, полученных с применением ферментной обработки, белковых препаратов, функциональных композитов, экструдированных биоматериалов, препаратов для обогащения продуктов питания биологически активными веществами.

46. Аналоги продуктов из гидробионтов и специальное питание на основе биомодифицированного сырья.

47. Роль ферментной обработки при создании мало – и безотходных технологий, комплексной переработке растительного и животного сырья, улучшении функционально-технологических свойств сырья, повышения стабильности пищевых дисперсных систем, интенсификации производства, создания экологически безопасных продуктов питания высокого качества.

48. Целенаправленное использование естественных ферментных систем и микробиологических процессов.

49. Бактериальная ферментация как способ консервирования некоторых видов водного сырья.

50. Биотехнология производства пищевых продуктов из гидробионтов с применением биологически активных веществ.

51. Методы получения пищевых биологически активных веществ из гидробионтов их совершенствование.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ПИШ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю,

ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

13. Тематика практических заданий

Практическое занятие 1

Биохимическая характеристика гидробионтов

1. Размерно-массовый и видовой состав гидробионтов.
2. Формы связи воды.
3. Выбор гидробионтов для целей биотехнологии.
4. Схемы рациональной переработки гидробионтов.
5. Современные промышленные способы консервирования гидробионтов (принципы, методы, требования).

Практическое занятие 2

Научные основы в биотехнологии гидробионтов

1. Классификация процессов.
2. Характеристика механических, тепловых, массообменных, химических, биохимических и микробиологических процессов.

Практическое занятие 3

Холодильное консервирование гидробионтов

1. Современное состояние и перспективы производства охлажденной и мороженой продукции.
 2. Охлаждение и подмораживание водного сырья.
 3. Изменение в тканях рыбы при подмораживании.
 4. Биохимические изменения в тканях охлажденного сырья при хранении. Параметры процесса охлаждения.
 5. Промышленные способы охлаждения гидробионтов.
 6. Охлаждение рыбы водным льдом. Охлаждение водного сырья в жидких средах.
 7. Хранение охлажденной рыбы.
 8. Подмораживание рыбы. Замораживание водного сырья.
- Глазирование мороженой рыбы.

Практическое занятие 4

.Посол рыбы и икры

1. Теоретические основы посола. Способы посола. Характеристика поваренной соли.

2. Физическое влияние различных факторов на продолжительность просаливания. сущность просаливания.

3. Техника посола. Изменение массы и объема рыбы в процессе посола. Причины образования, состав и свойства тузлуков.

4. Технология посола. Подготовка рыбы к посолу. Технологические схемы производства соленой рыбопродукции.

5. Принципы технологии малосоленой продукции из лососевых. Расход соли при просаливании.

Практическое занятие 5

Сушка, вяление и копчение

1. Сушка и вяление.

2. Технологические основы сушки.

3. Влияние различных факторов на процесс сушки.

4. Изменение в тканях рыбы при сушке и вялении.

5. Способы сушки. Технология сушки. Производство сушеной и вяленой рыбы.

6. Производство провесной рыбы. Теоретические основы копчения. Характеристика коптильного дыма. Окрашивание поверхности обрабатываемых изделий. Способы получения коптильных сред. Способы копчения. Дымовое копчение. Применение коптильных препаратов. Технология копчения.

Практическое занятие 6

Продукты регулируемых состава и структуры.

1. Способы регулирования состава и структуры пищевых продуктов. Регулирование состава пищевых продуктов.

2. Регулирование структуры продуктов.

3. Технология пищевого белка, красителей, вкусоароматических добавок. Желатиноподобные вещества.

4. Сурими. Вкусоароматические добавки. Пищевые красители.

5. Технология формованных продуктов.

Практическое занятие 7 (6 ч.)

Высокоминерализованные продукты

1. Пути образования и использования ВМР.
2. Отходы от разделки рыбы. Отходы от обработки двустворчатых моллюсков. Отходы от разделки трубача. Отходы от разделки морских ежей. Отходы агарового производства. Отходы переработки ракообразных.
3. Технология рыбной муки. Способ прямой сушки. Прессово-сушильный способ. Экстракционный способ. Центрифужно-сушильный способ. Производство рыбной муки с использованием неионогенных поверхностно-активных веществ.
4. Производство рыбной муки с использованием загустителей. Гранулирование кормовой рыбной муки. Дезодорация рыбомучного производства. Состав и кормовая ценность рыбной муки. Изменение качества компонентов рыбной муки в процессе производства и хранения.
5. Влажные кормовые рыбные продукты. Кормовые гидролизаты. Рыбный силос. Витаминная белково-кормовая паста. Кормовые продукты из нерыбного сырья. Водорослевый порошок из отходов агарового производства.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Приступая к выполнению практического задания, прежде всего, студенту необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практического задания студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к выполнению практического задания является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные

преподавателем.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. 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.	100-86
Базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные нормативных и технических документов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76
Пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
Уровень не достигнут	Работа представляет собой 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.	60-0

**ХІХ. Промежуточная аттестация по дисциплине
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

Вопросы к экзамену

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Биологические основы хранения живой рыбы (температура, содержание кислорода, плотность посадки, качество воды).
2. Условия приема, сбора и хранения живой рыбы в местах дона и потребления.
3. Перевозка живой рыбы водным, железнодорожным, автомобильным и другим транспортом.
4. Консервирование рыбы холодом: преимущества способа холодильной обработки. Современное состояние вопроса и перспективы низкотемпературной обработки рыбы.
5. Понятие о криоскопической и криогидратной температурах. Влияние структуры тканей рыбы на степень переохлаждения и скорость кристаллизации воды в тканях рыбы.
6. Факторы, влияющие на технологическую обратимость действия низких температур при замораживании, хранении и размораживании тканей рыбы.
7. Влияние условий охлаждения, замораживания, хранения и размораживания на микрофлору рыб. Источники загрязнения, способность микрофлоры к адаптации, пути снижения обсемененности тканей рыб.
8. Влияние охлаждения, замораживания, холодильного хранения и размораживания на развитие ферментных и химических процессов в тканях рыб.
9. Охлаждающие среды: газообразные, жидкие, твердые, гомогенные, гетерогенные.
10. Оценка пригодности рыбы-сырца для холодильной обработки. Разделка рыбы: виды разделки, назначение.

11. Охлаждение рыбы водным льдом, процесс теплообмена между рыбой и льдом; факторы, влияющие на продолжительность охлаждения рыбы льдом.
12. Технологическая схема производства охлажденной рыбы на судах.
13. Технологическая схема производства охлажденной рыбы.
14. Виды льда, используемые для охлаждения рыбы. Сроки хранения и транспортирования охлаждения рыбы во льду. Препараты, используемые для удлинения сроков хранения рыбы во льду.
15. Охлаждение рыбы в жидкой среде путем погружения, орошения. Преимущества, недостатки способа в сравнении с охлаждением во льду.
16. Пороки охлажденной рыбы. Причины возникновения, способы сохранения.
17. Подмораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Преимущества и недостатки в сравнении с охлаждением, с замораживанием рыбы.
18. Способы подмораживания, упаковывания и хранения подмороженной рыбы.
19. Замораживание. Влияние стадий посмертных изменений, скорости замораживания и условий хранения на размер кристаллов в тканях мороженой рыбы.
20. Физико-химические, гистологические изменения в мясе рыбы, потери массы при замораживании.
21. Классификация способов замораживания рыбы в воздушной среде в искусственных условиях. Преимущества, недостатки.
22. Классификация способов замораживания в зависимости от используемого хладагента.
23. Замораживание рыбы естественным холодом. Принцип способа, преимущества, недостатки.
24. Замораживание рыбы в смеси льда и соли. Условия теплообмена при контактном и бесконтактном замораживании. Преимущества, недостатки, назначение способов.

25. Воздушное замораживание рыбы в морозильных камерах. Принцип работы: преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
26. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
27. Плиточные скороморозильные аппараты. Классификация, принцип работы; преимущества и недостатки в сравнении с другими способами. Способ устранения примерзания рыбы к плитам.
28. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
29. Флюидизационный способ замораживания. Принцип способа, область применения. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
30. Рассольное замораживание рыбы. Принцип способа. Контактное и бесконтактное рассольное замораживание. Преимущества, недостатки.
31. Замораживание рыбы в кипящих хладагентах. Способы замораживания. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
32. Глазирование. Сущность процесса, назначение, существующие способы.
33. Существующие способы защиты рыбы от окисления жира и потери массы при
холодильном хранении.
34. Технологическая схема изготовления мороженой рыбы.
35. Упаковывание и маркирование мороженой рыбы в зависимости от способа замораживания (блоками, поштучно). Виды полимерной тары.
36. Холодильное хранение и транспортирование мороженой рыбы. Основные требования к организации этих процессов в судовых и береговых условиях. Режимы хранения и их контроль.
37. Физические и химические изменения мороженой рыбы при хранении. Способы снижения отрицательного воздействия на качество мороженой рыбы длительного хранения.

38. Пути повышения качества мороженой рыбы.
39. Окислительные процессы в жире мороженой рыбы при хранении и способы их торможения. Требования, предъявляемые к антибиотикам.
40. Пороки мороженой рыбы. Понятия: пороки допустимые, недопустимые, устранимые. Причины возникновения, способы устранения пороков.
41. Размораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Требования к качеству размороженной рыбы. Поверхностные и объемные способы размораживания. Преимущества и недостатки.
42. Классификация термических способов размораживания рыбы. Размораживание в воздушной среде. Сущность процессов. Достоинства, недостатки способов.
43. Размораживание рыбы путем инъектирования раствора поваренной соли в толщу мяса, путем контакта с греющей поверхностью, ИК-лучами. Сущность процессов. Преимущества и недостатки перед другими способами размораживания.
44. Существующие способы объемного размораживания рыбы. Сущность процессов. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
45. Классификация поверхностных способов размораживания рыбы. Размораживание жидкой средой. Применение способа. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
46. Технологическая конструкция по заготовке, прием и транспортированию живой рыб с мест лова на рыбообрабатывающие предприятия.
47. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от способа образования системы «рыба-соль-солевой раствор».
48. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от температуры просаливания.
49. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от концентрации соли в мышечном соке к концу просаливания.
50. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от вида тары, в которой происходит просаливание.

51. Факторы, влияющие на продолжительность просаливания.
52. Обоснование выбора помола соли для посола.
53. Классификация соленой продукции в зависимости от концентрации соли в мышечной ткани.
54. Производство пряной и маринованной рыбы.
55. Дефекты соленой продукции.
56. Способы сушки при производстве рыбной продукции.
57. Основные консервирующие факторы при сушке пищевых продуктов.
58. Факторы, влияющие на продолжительность процесса сушки.
59. Технологическая характеристика икры. Производство зернистой икры осетровых.

Банк тестовых заданий

Тест 1.

1. Какие рыбы потребляют для своей жизнедеятельности больше кислорода:
А)-молодые
Б)-взрослые
2. Преимущества использования мелкодробленого блочного льда по сравнению с льдом крупного дробления для охлаждения рыбы:
А)-лучше хранятся в трюмах судов при заготовке впрок
Б)-быстрое охлаждение, рыба меньше травмируется
В)-более экономично используется емкость трюма
3. Концентрация органических и неорганических веществ в мясе рыб более высокая:
А)-в середине клетки
Б)-в межклеточном пространстве
4. Недостатки охлаждения мелкой рыбы в морской воде, используемой в дальнейшем для горячего копчения:

А)-набухание, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

Б)-посол, потеря экстрактивных веществ

В)-снижения массы рыбы, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

5. Нужное количество кислорода в воде при транспортировке живой рыбы в автоцистернах поддерживается:

А)-введением свежего воздуха

Б)-введением воздуха, за счет периодической смены воды

В)-за счет подогревания воды, за счет периодической смены воды

6. Преимущества использования искусственного льда в сравнении с льдом, заготовленным в естественных условиях:

А)-экономия производственных площадей

Б)-меньше травмируется рыба, производство льда механизировано

В)-меньше обсемененность микроорганизмами, производство льда механизировано

7. При содержании живой рыбы в аквариуме, которая реализовывается в магазине:

А)-рыбе дают корм

Б)-рыбе не дают корм

8. Содержимое влаги в мясе рыбы зависит от жирности рыбы:

А)-в жирных рыбах влаги содержится больше

Б)-в тощей рыбе влаги содержится больше

9. Допускается ли содержание хлора в воде, используемой для содержания рыбы в садке, аквариуме:

А)-допускается

Б)-не допускается

10. Какая рыба быстрее охлаждается:

А)-с большей удельной поверхностью

Б)-с меньшей удельной поверхностью

11. Можно ли охладить рыбу льдом до 0 С, который изготовлен из морской воды:

А)-можно

Б)-нельзя

12. При использовании какого льда теплообмен между рыбой и льдом будет более интенсивен:

А)-мелкодробленого льда

Б)-льда крупного дробления

13. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

14. Преимущества консервирования рыбы холодом в сравнении с посолом:

а)-рыба готова в еду без предварительной кулинарной обработки
можно быстро обработать большой улов рыбы, в большей степени сохраняются

б)-натуральные свойства сырья

в)-в большей степени сохраняются натуральные свойства сырья

15. Жидкие среды, которые охлаждают, в отличие от газообразных владеют:

А)-большей удельной теплоемкостью

Б)-меньшей удельной теплоемкостью

Тест 2.

1. Концентрация тканевого сока более высока:

А)-у охлажденной рыбы

Б)-у мороженой рыбы

В)-у свежей рыбы

2. В каком случае охлаждение рыбы происходит быстрее:

А)-в охлажденной неподвижной морской воде

Б)-в охлажденной циркулирующей морской воде

3. Начальная криоскопическая температура у пресноводных рыб:

А)-выше, чем у морских рыб

Б)-ниже, чем у морских рыб

В)-равняется криоскопической температуре морских рыб

4. Увеличение скорости движения охлажденной среды приводит к:

А)-снижению коэффициента теплоотдачи

Б)-росту коэффициента теплоотдачи

5. Причины возникновения пороков у охлажденной рыбы:

А)-нарушение режима добычи, направление на охлаждение неразделанной рыбы

Б)-нарушения режима добычи, несвоевременное направление рыбы на охлаждение

В)-направление на охлаждения без предварительной сортировки по размеру

6. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)увеличивается

В) -остается неизменной

7. Кисловатый запах на поверхности охлажденной рыбы или в жабрах, что удаляется промывной водой:

А)-не допускается

Б)-допускается

8. В охлажденной рыбе деятельность протеолитических ферментов внутренних органов:

А)-полностью подавляется

Б)-замедляется

В)-остается на том же уровне, что и в неохлажденном виде

9. Какие виды микроорганизмов преобладают на охлажденной рыбе:

А)-психрофильные

Б)-мезофильные

В)-термофильные

10. Какой из перечисленных принципов консервирования заложен в обработку рыбы охлаждением:

А)-абиоз

Б)-анабиоз

В)-биоз

11. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

12. Срок хранения охлажденной рыбы, которая хранится во льду, может быть увеличен за счет добавления в лед следующих веществ:

А)-антисептиков, антибиотиков, стабилизаторов

Б)-антисептиков, антиокислителей

В)-антибиотиков

Г)-эмульгаторов

13. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-дробленный блочный (4:4:4) см

Б)-дробленный блочный (1:1:1) см

В)-чешуйчатый

14. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-мелкие кристаллы льда

Б)-крупные кристаллы льда

15. Замедлить процесс денатурации белков мяса рыбы при замораживании позволяет введение криопротекторов, которые:

А)-снижают температуру начала замерзания клеточного сока

Б)-повышают температуру начала замерзания клеточного сока

Тест 3.

1. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С протеолиз белковых веществ:

А)-прекращается

Б)-замедляется

В)-продолжается

2. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С деятельность липолитических ферментов:

А)-прекращается

Б)-продолжается

3. Окислительные процессы в липидах при холодильном хранении мороженой рыбы характеризуются следующими показателями:

А)-перекисным числом, альдегидным числом

Б)-перекисным числом, кислотным числом

В)-альдегидным числом

4. Преимущества подмораживания рыбы в скороморозильных аппаратах воздушного типа по сравнению с подмораживанием в растворе кухонной соли:

А)-нет усушки рыб

Б)-нет просаливания рыбы

В)-не происходит обесцвечивание кожи рыбы, нет просаливания рыбы

5. При каком способе замораживания обеспечивается высокое качество мороженой продукции:

А)-в воздушных скороморозильных аппаратах

Б)-в растворе кухонной соли

В)-в плиточных скороморозильных аппаратах

Г)-в ледосолевой смеси

6. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства упругости:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

7. В процессе замораживания объем рыбы:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается без изменений

8. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства пластичности:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

9. Значение температуры мороженой рыбы в эвтектической точке:

А)-минус 18

Б)-минус 25

В)-минус 55

10. Как называется температура, при которой в тканях рыбы появляются первые кристаллы льда:

А)-криогидратная точка

Б)-криоскопическая точка

11. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается неизменной

12. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

13. При хранении рыбы в замороженном виде усушка может быть вызвана:

А)-повышением относительной влажности воздуха

Б)-понижениям температуры хранения

В)-повышением относительной влажности воздуха, повышением циркуляции воздуха,

14. Глазируют ли рыбу, которая заморожена в льдосолевой смеси:

А)-глазируют

Б)-не глазируют

В)-могут быть оба варианта

15. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61

Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0
----------------------	---	------

**XX. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения
для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	Базовый	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или

			иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

(ДФУ)

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов

Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания

Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания

Программа подготовки очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. № 1028.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий протокол № 1 от «4» октября 2022 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Ершова Т.А.

Составитель (ли): _к.т.н., доцент Кузнецова А.А.

Владивосток 2022

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
7.	<p>МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания</p> <p>Тема 1. Технология рыбных продуктов Тема 2. Прием, хранение, перевозка живых гидробионтов.</p>	ПК-1.1. Применяет знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	Знает суть производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
	<p>МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства</p> <p>Тема 1. Холодильная технология водного сырья. Тема 2. Технология пищевых продуктов, консервированных солью</p>		Умеет применять знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
	<p>МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов</p> <p>Тема 1. Технология сушеных, вяленых и копченых рыбных продуктов.</p>		Владеет производственными процессами в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—

<p>Тема 2. Технология новых форм пищевых продуктов из гидробионтов.</p> <p>Тема 3. Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из гидробионтов.</p>				
	ПК-1.2 Устанавливает и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает приемы и приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Умеет применять приемы в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Владеет приемами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
	ПК-1.3 Применяет навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	Знает навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Умеет применять навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет приемами управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
	ПК-2.1 Активно применяет основы организации	Знает основы организации снабжения, хранения и движения запасов,	УО-3 ПР-2	

		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	производственных процессов пищевых производств	ПР-4 ПР-12	
		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	Умеет применять принципы организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет основами организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает принципы управления производственного процесса	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12
		Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Умеет определять приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет принципами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-2.3 Активно применяет навыки выявления проблем при управлении производственными и логистическими	Знает методы выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять навыки выявления проблем при	УО-3 ПР-2	

		процессами	управлении производственными и логистическими процессами	ПР-4 ПР-12	
			Владеет навыками выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.1 Активно использует в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет способностью применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.2 Организовывает, разрабатывает и внедряет систему качества и безопасности продукции	Знает принципы организации и разработки системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	

	производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Умеет применять оценку рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		Владеет принципами внедрения системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		ПК-4.3 Оказывает влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает принципы влияния на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет оценить риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет принципами оценки рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
	Экзамен			ПР-2	

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9);

деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

XXI. Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, написание реферата, выполнение практических заданий) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем

Оценочные средства для текущего контроля

14. Вопросы для собеседования

МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания

25. Нормативные документы, регулирующие деятельность и перспективы развития рыбной отрасли.
26. Биотехнические основы хранения и перевозки живых гидробионтов.
27. Влияние различных факторов среды на их жизнь.
28. Условия приема и первичная обработка живых гидробионтов в местах лова.
29. Устройства для хранения живых гидробионтов. Перевозка гидробионтов разными транспортными средствами.
30. Хранение гидробионтов в местах потребления.
31. Способы увеличения сроков хранения гидробионтов в живом состоянии.
32. Потери при перевозке и хранении.

МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства

37. Современное состояние и перспективы развития холодильной обработки.
38. Консервирующее действие холода.
39. Классификация способов холодильной обработки водного сырья.
40. Требования к сырью и ассортимент продукции, консервированной холодом
41. Технология охлаждения и подмораживания водного сырья.
42. Технология мороженой рыбы. Глазирование, нанесение защитных покрытий и товарное оформление.
43. Холодильное хранение и транспортирование мороженой продукции.
Размораживание
44. Основы технологии производства пищевых продуктов, консервированных солью.

45. Технология соленой рыбы.
46. Технология пряно-соленой и маринованной рыбы.
47. Технология пресервов.
48. Технология продуктов из икры рыб.

МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов

31. Технология сушеных продуктов. Технология вяленых и балычных изделий из рыбы.
32. Технология копченой продукции.
33. Ассортимент новых форм пищевых продуктов из гидробионтов. Типы структур пищевых продуктов.
34. Классификация и характеристика формованных и структурированных продуктов.
35. Физико-химические основы получения новых форм пищи.
36. Сырье и вспомогательные материалы для производства новых форм продуктов.
37. Характеристика и способы получения вкусовых добавок, ароматизаторов и красителей для производства новых форм пищи.
38. Значение и перспективы развития кулинарного производства.
39. Характеристика современных предприятий по выпуску полуфабрикатов и кулинарии из водного сырья.
40. Виды рыбного и нерыбного водного сырья, полуфабрикатов, используемых в кулинарном производстве, требования к их качеству.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание

литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	<p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.</p>	100-86
Базовый	<p>Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</p>	85-76
Пороговый	<p>Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.</p>	75-61
Уровень не достигнут	<p>Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>	60-0

15. Тематика рефератов

Подготовить доклад с презентацией на одну из выбранных тем:

52. Системная биотехнология производства продукции из гидробионтов.

53. Трофические цепи. Принципы улучшения технологических свойств гидробионтов. Влияние ростостимулирующих биологически активных веществ (БАВ) и нетрадиционных ингредиентов на качество, биологическую ценность и функционально-технологические свойства гидробионтов

54. Биотехнологические подходы к прогнозированию оптимальных сроков добычи. Экологические аспекты биотехнологии гидробионтов.

55. Гидробионты – как многокомпонентная, полифункциональная, биологически активная система.

56. Биотехнологический и биогенный потенциал водного сырья. Экзо- и эндоферментные системы, их роль в формировании свойств сырья, способы регулирования. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативный катализ в переработке гидробионтов.

57. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативных катализ в переработке гидробионтов.

58. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств.

59. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств. Получение протеолитических и липолитических ферментов из сырья животного и растительного происхождения.

60. Механизм действия, биохимические и физико-химические характеристики, влияние на пищевую ценность и функционально-технологические свойства водного сырья. Принципы ферментной модификации белков, белковых систем и сложных биологических комплексов.

61. Специфика протекания биотехнологических процессов в гетерогенных пищевых системах на основе водного сырья при использовании ферментов и ферментных препаратов.

62. Особенности биотехнологий производства продукции из гидробионтов с применением ферментно-модифицированного сырья с высоким содержанием соединительной ткани, вторичных коллагенсодержащих ресурсов, гидролизатов на основе растительного сырья, препаратов биополимеров, полученных с применением ферментной обработки, белковых препаратов, функциональных композитов, экструдированных биоматериалов, препаратов для обогащения продуктов питания биологически активными веществами.

63. Аналоги продуктов из гидробионтов и специальное питание на основе биомодифицированного сырья.

64. Роль ферментной обработки при создании мало – и безотходных технологий, комплексной переработке растительного и животного сырья, улучшении функционально-технологических свойств сырья, повышения стабильности пищевых дисперсных систем, интенсификации производства, создания экологически безопасных продуктов питания высокого качества.

65. Целенаправленное использование естественных ферментных систем и микробиологических процессов.

66. Бактериальная ферментация как способ консервирования некоторых видов водного сырья.

67. Биотехнология производства пищевых продуктов из гидробионтов с применением биологически активных веществ.

68. Методы получения пищевых биологически активных веществ из гидробионтов их совершенствование.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ПИШ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю,

ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

16. Тематика практических заданий

Практическое занятие 1

Биохимическая характеристика гидробионтов

1. Размерно-массовый и видовой состав гидробионтов.
2. Формы связи воды.
3. Выбор гидробионтов для целей биотехнологии.
4. Схемы рациональной переработки гидробионтов.
5. Современные промышленные способы консервирования гидробионтов (принципы, методы, требования).

Практическое занятие 2

Научные основы в биотехнологии гидробионтов

1. Классификация процессов.
2. Характеристика механических, тепловых, массообменных, химических, биохимических и микробиологических процессов.

Практическое занятие 3

Холодильное консервирование гидробионтов

1. Современное состояние и перспективы производства охлажденной и мороженой продукции.
 2. Охлаждение и подмораживание водного сырья.
 3. Изменение в тканях рыбы при подмораживании.
 4. Биохимические изменения в тканях охлажденного сырья при хранении. Параметры процесса охлаждения.
 5. Промышленные способы охлаждения гидробионтов.
 6. Охлаждение рыбы водным льдом. Охлаждение водного сырья в жидких средах.
 7. Хранение охлажденной рыбы.
 8. Подмораживание рыбы. Замораживание водного сырья.
- Глазирование мороженой рыбы.

Практическое занятие 4

.Посол рыбы и икры

1. Теоретические основы посола. Способы посола. Характеристика поваренной соли.

2. Физическое влияние различных факторов на продолжительность просаливания. сущность просаливания.

3. Техника посола. Изменение массы и объема рыбы в процессе посола. Причины образования, состав и свойства тузлуков.

4. Технология посола. Подготовка рыбы к посолу. Технологические схемы производства соленой рыбопродукции.

5. Принципы технологии малосоленой продукции из лососевых. Расход соли при просаливании.

Практическое занятие 5

Сушка, вяление и копчение

1. Сушка и вяление.

2. Технологические основы сушки.

3. Влияние различных факторов на процесс сушки.

4. Изменение в тканях рыбы при сушке и вялении.

5. Способы сушки. Технология сушки. Производство сушеной и вяленой рыбы.

6. Производство провесной рыбы. Теоретические основы копчения. Характеристика коптильного дыма. Окрашивание поверхности обрабатываемых изделий. Способы получения коптильных сред. Способы копчения. Дымовое копчение. Применение коптильных препаратов. Технология копчения.

Практическое занятие 6

Продукты регулируемых состава и структуры.

1. Способы регулирования состава и структуры пищевых продуктов. Регулирование состава пищевых продуктов.

2. Регулирование структуры продуктов.

3. Технология пищевого белка, красителей, вкусоароматических добавок. Желатиноподобные вещества.

4. Сурими. Вкусоароматические добавки. Пищевые красители.

5. Технология формованных продуктов.

Практическое занятие 7 (6 ч.)

Высокоминерализованные продукты

1. Пути образования и использования ВМР.
2. Отходы от разделки рыбы. Отходы от обработки двустворчатых моллюсков. Отходы от разделки трубача. Отходы от разделки морских ежей. Отходы агарового производства. Отходы переработки ракообразных.
3. Технология рыбной муки. Способ прямой сушки. Прессово-сушильный способ. Экстракционный способ. Центрифужно-сушильный способ. Производство рыбной муки с использованием неионогенных поверхностно-активных веществ.
4. Производство рыбной муки с использованием загустителей. Гранулирование кормовой рыбной муки. Дезодорация рыбомучного производства. Состав и кормовая ценность рыбной муки. Изменение качества компонентов рыбной муки в процессе производства и хранения.
5. Влажные кормовые рыбные продукты. Кормовые гидролизаты. Рыбный силос. Витаминная белково-кормовая паста. Кормовые продукты из нерыбного сырья. Водорослевый порошок из отходов агарового производства.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Приступая к выполнению практического задания, прежде всего, студенту необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практического задания студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к выполнению практического задания является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные

преподавателем.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. 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.	100-86
Базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные нормативных и технических документов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76
Пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
Уровень не достигнут	Работа представляет собой 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.	60-0

**XXII. Промежуточная аттестация по дисциплине
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

Вопросы к экзамену

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Биологические основы хранения живой рыбы (температура, содержание кислорода, плотность посадки, качество воды).
2. Условия приема, сбора и хранения живой рыбы в местах дона и потребления.
3. Перевозка живой рыбы водным, железнодорожным, автомобильным и другим транспортом.
4. Консервирование рыбы холодом: преимущества способа холодильной обработки. Современное состояние вопроса и перспективы низкотемпературной обработки рыбы.
5. Понятие о криоскопической и криогидратной температурах. Влияние структуры тканей рыбы на степень переохлаждения и скорость кристаллизации воды в тканях рыбы.
6. Факторы, влияющие на технологическую обратимость действия низких температур при замораживании, хранении и размораживании тканей рыбы.
7. Влияние условий охлаждения, замораживания, хранения и размораживания на микрофлору рыб. Источники загрязнения, способность микрофлоры к адаптации, пути снижения обсемененности тканей рыб.
8. Влияние охлаждения, замораживания, холодильного хранения и размораживания на развитие ферментных и химических процессов в тканях рыб.
9. Охлаждающие среды: газообразные, жидкие, твердые, гомогенные, гетерогенные.
10. Оценка пригодности рыбы-сырца для холодильной обработки. Разделка рыбы: виды разделки, назначение.

11. Охлаждение рыбы водным льдом, процесс теплообмена между рыбой и льдом; факторы, влияющие на продолжительность охлаждения рыбы льдом.
12. Технологическая схема производства охлажденной рыбы на судах.
13. Технологическая схема производства охлажденной рыбы.
14. Виды льда, используемые для охлаждения рыбы. Сроки хранения и транспортирования охлаждения рыбы во льду. Препараты, используемые для удлинения сроков хранения рыбы во льду.
15. Охлаждение рыбы в жидкой среде путем погружения, орошения. Преимущества, недостатки способа в сравнении с охлаждением во льду.
16. Пороки охлажденной рыбы. Причины возникновения, способы сохранения.
17. Подмораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Преимущества и недостатки в сравнении с охлаждением, с замораживанием рыбы.
18. Способы подмораживания, упаковывания и хранения подмороженной рыбы.
19. Замораживание. Влияние стадий посмертных изменений, скорости замораживания и условий хранения на размер кристаллов в тканях мороженой рыбы.
20. Физико-химические, гистологические изменения в мясе рыбы, потери массы при замораживании.
21. Классификация способов замораживания рыбы в воздушной среде в искусственных условиях. Преимущества, недостатки.
22. Классификация способов замораживания в зависимости от используемого хладагента.
23. Замораживание рыбы естественным холодом. Принцип способа, преимущества, недостатки.
24. Замораживание рыбы в смеси льда и соли. Условия теплообмена при контактном и бесконтактном замораживании. Преимущества, недостатки, назначение способов.

25. Воздушное замораживание рыбы в морозильных камерах. Принцип работы: преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
26. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
27. Плиточные скороморозильные аппараты. Классификация, принцип работы; преимущества и недостатки в сравнении с другими способами. Способ устранения примерзания рыбы к плитам.
28. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
29. Флюидизационный способ замораживания. Принцип способа, область применения. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
30. Рассольное замораживание рыбы. Принцип способа. Контактное и бесконтактное рассольное замораживание. Преимущества, недостатки.
31. Замораживание рыбы в кипящих хладагентах. Способы замораживания. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
32. Глазирование. Сущность процесса, назначение, существующие способы.
33. Существующие способы защиты рыбы от окисления жира и потери массы при
холодильном хранении.
34. Технологическая схема изготовления мороженой рыбы.
35. Упаковывание и маркирование мороженой рыбы в зависимости от способа замораживания (блоками, поштучно). Виды полимерной тары.
36. Холодильное хранение и транспортирование мороженой рыбы. Основные требования к организации этих процессов в судовых и береговых условиях. Режимы хранения и их контроль.
37. Физические и химические изменения мороженой рыбы при хранении. Способы снижения отрицательного воздействия на качество мороженой рыбы длительного хранения.

38. Пути повышения качества мороженой рыбы.
39. Окислительные процессы в жире мороженой рыбы при хранении и способы их торможения. Требования, предъявляемые к антибиотикам.
40. Пороки мороженой рыбы. Понятия: пороки допустимые, недопустимые, устранимые. Причины возникновения, способы устранения пороков.
41. Размораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Требования к качеству размороженной рыбы. Поверхностные и объемные способы размораживания. Преимущества и недостатки.
42. Классификация термических способов размораживания рыбы. Размораживание в воздушной среде. Сущность процессов. Достоинства, недостатки способов.
43. Размораживание рыбы путем инъектирования раствора поваренной соли в толщу мяса, путем контакта с греющей поверхностью, ИК-лучами. Сущность процессов. Преимущества и недостатки перед другими способами размораживания.
44. Существующие способы объемного размораживания рыбы. Сущность процессов. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
45. Классификация поверхностных способов размораживания рыбы. Размораживание жидкой средой. Применение способа. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
46. Технологическая конструкция по заготовке, прием и транспортированию живой рыб с мест лова на рыбообрабатывающие предприятия.
47. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от способа образования системы «рыба-соль-солевой раствор».
48. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от температуры просаливания.
49. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от концентрации соли в мышечном соке к концу просаливания.
50. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от вида тары, в которой происходит просаливание.

51. Факторы, влияющие на продолжительность просаливания.
52. Обоснование выбора помола соли для посола.
53. Классификация соленой продукции в зависимости от концентрации соли в мышечной ткани.
54. Производство пряной и маринованной рыбы.
55. Дефекты соленой продукции.
56. Способы сушки при производстве рыбной продукции.
57. Основные консервирующие факторы при сушке пищевых продуктов.
58. Факторы, влияющие на продолжительность процесса сушки.
59. Технологическая характеристика икры. Производство зернистой икры осетровых.

Банк тестовых заданий

Тест 1.

1. Какие рыбы потребляют для своей жизнедеятельности больше кислорода:
А)-молодые
Б)-взрослые
2. Преимущества использования мелкодробленого блочного льда по сравнению с льдом крупного дробления для охлаждения рыбы:
А)-лучше хранятся в трюмах судов при заготовке впрок
Б)-быстрое охлаждение, рыба меньше травмируется
В)-более экономично используется емкость трюма
3. Концентрация органических и неорганических веществ в мясе рыб более высокая:
А)-в середине клетки
Б)-в межклеточном пространстве
4. Недостатки охлаждения мелкой рыбы в морской воде, используемой в дальнейшем для горячего копчения:

А)-набухание, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

Б)-посол, потеря экстрактивных веществ

В)-снижения массы рыбы, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

5. Нужное количество кислорода в воде при транспортировке живой рыбы в автоцистернах поддерживается:

А)-введением свежего воздуха

Б)-введением воздуха, за счет периодической смены воды

В)-за счет подогревания воды, за счет периодической смены воды

6. Преимущества использования искусственного льда в сравнении с льдом, заготовленным в естественных условиях:

А)-экономия производственных площадей

Б)-меньше травмируется рыба, производство льда механизировано

В)-меньше обсемененность микроорганизмами, производство льда механизировано

7. При содержании живой рыбы в аквариуме, которая реализовывается в магазине:

А)-рыбе дают корм

Б)-рыбе не дают корм

8. Содержимое влаги в мясе рыбы зависит от жирности рыбы:

А)-в жирных рыбах влаги содержится больше

Б)-в тощей рыбе влаги содержится больше

9. Допускается ли содержание хлора в воде, используемой для содержания рыбы в садке, аквариуме:

А)-допускается

Б)-не допускается

10. Какая рыба быстрее охлаждается:

А)-с большей удельной поверхностью

Б)-с меньшей удельной поверхностью

11. Можно ли охладить рыбу льдом до 0 С, который изготовлен из морской воды:

А)-можно

Б)-нельзя

12. При использовании какого льда теплообмен между рыбой и льдом будет более интенсивен:

А)-мелкодробленого льда

Б)-льда крупного дробления

13. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

14. Преимущества консервирования рыбы холодом в сравнении с посолом:

а)-рыба готова в еду без предварительной кулинарной обработки
можно быстро обработать большой улов рыбы, в большей степени сохраняются

б)-натуральные свойства сырья

в)-в большей степени сохраняются натуральные свойства сырья

15. Жидкие среды, которые охлаждают, в отличие от газообразных владеют:

А)-большей удельной теплоемкостью

Б)-меньшей удельной теплоемкостью

Тест 2.

1. Концентрация тканевого сока более высока:

А)-у охлажденной рыбы

Б)-у мороженой рыбы

В)-у свежей рыбы

2. В каком случае охлаждение рыбы происходит быстрее:

А)-в охлажденной неподвижной морской воде

Б)-в охлажденной циркулирующей морской воде

3. Начальная криоскопическая температура у пресноводных рыб:

А)-выше, чем у морских рыб

Б)-ниже, чем у морских рыб

В)-равняется криоскопической температуре морских рыб

4. Увеличение скорости движения охлажденной среды приводит к:

А)-снижению коэффициента теплоотдачи

Б)-росту коэффициента теплоотдачи

5. Причины возникновения пороков у охлажденной рыбы:

А)-нарушение режима добычи, направление на охлаждение неразделанной рыбы

Б)-нарушения режима добычи, несвоевременное направление рыбы на охлаждение

В)-направление на охлаждения без предварительной сортировки по размеру

6. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)увеличивается

В) -остается неизменной

7. Кисловатый запах на поверхности охлажденной рыбы или в жабрах, что удаляется промывной водой:

А)-не допускается

Б)-допускается

8. В охлажденной рыбе деятельность протеолитических ферментов внутренних органов:

А)-полностью подавляется

Б)-замедляется

В)-остается на том же уровне, что и в неохлажденном виде

9. Какие виды микроорганизмов преобладают на охлажденной рыбе:

А)-психрофильные

Б)-мезофильные

В)-термофильные

10. Какой из перечисленных принципов консервирования заложен в обработку рыбы охлаждением:

А)-абиоз

Б)-анабиоз

В)-биоз

11. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

12. Срок хранения охлажденной рыбы, которая хранится во льду, может быть увеличен за счет добавления в лед следующих веществ:

А)-антисептиков, антибиотиков, стабилизаторов

Б)-антисептиков, антиокислителей

В)-антибиотиков

Г)-эмульгаторов

13. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-дробленный блочный (4:4:4) см

Б)-дробленный блочный (1:1:1) см

В)-чешуйчатый

14. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-мелкие кристаллы льда

Б)-крупные кристаллы льда

15. Замедлить процесс денатурации белков мяса рыбы при замораживании позволяет введение криопротекторов, которые:

А)-снижают температуру начала замерзания клеточного сока

Б)-повышают температуру начала замерзания клеточного сока

Тест 3.

1. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С протеолиз белковых веществ:

А)-прекращается

Б)-замедляется

В)-продолжается

2. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С деятельность липолитических ферментов:

А)-прекращается

Б)-продолжается

3. Окислительные процессы в липидах при холодильном хранении мороженой рыбы характеризуются следующими показателями:

А)-перекисным числом, альдегидным числом

Б)-перекисным числом, кислотным числом

В)-альдегидным числом

4. Преимущества подмораживания рыбы в скороморозильных аппаратах воздушного типа по сравнению с подмораживанием в растворе кухонной соли:

А)-нет усушки рыб

Б)-нет просаливания рыбы

В)-не происходит обесцвечивание кожи рыбы, нет просаливания рыбы

5. При каком способе замораживания обеспечивается высокое качество мороженой продукции:

А)-в воздушных скороморозильных аппаратах

Б)-в растворе кухонной соли

В)-в плиточных скороморозильных аппаратах

Г)-в ледосолевой смеси

6. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства упругости:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

7. В процессе замораживания объем рыбы:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается без изменений

8. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства пластичности:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

9. Значение температуры мороженой рыбы в эвтектической точке:

А)-минус 18

Б)-минус 25

В)-минус 55

10. Как называется температура, при которой в тканях рыбы появляются первые кристаллы льда:

А)-криогидратная точка

Б)-криоскопическая точка

11. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается неизменной

12. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

13. При хранении рыбы в замороженном виде усушка может быть вызвана:

А)-повышением относительной влажности воздуха

Б)-понижениям температуры хранения

В)-повышением относительной влажности воздуха, повышением циркуляции воздуха,

14. Глазируют ли рыбу, которая заморожена в льдосолевой смеси:

А)-глазируют

Б)-не глазируют

В)-могут быть оба варианта

15. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61

Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0
----------------------	---	------

XXIII. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	Базовый	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или

			иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

(ДВФУ)

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов

Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания

Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания

Программа подготовки очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. № 1028.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий протокол № 1 от «4» октября 2022 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Ершова Т.А.

Составитель (ли): _к.т.н., доцент Кузнецова А.А.

Владивосток 2022

**Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наимено- вание индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежу- точная аттестация
8.	<p>МОДУЛЬ 1. Организационно- правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания</p> <p>Тема 1. Технология рыбных продуктов Тема 2. Прием, хранение, перевозка живых гидробионтов.</p> <p>МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства</p> <p>Тема 1. Холодильная технология водного сырья. Тема 2. Технология пищевых продуктов, консервированных солью</p> <p>МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов</p> <p>Тема 1. Технология сушеных, вяленых и копченых рыбных продуктов.</p>	ПК-1.1. Применяет знания производствен- ных процессов в области производства продукции предприятий питания	Знает суть производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
			Умеет применять знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
			Владеет производственными процессами в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—

<p>Тема 2. Технология новых форм пищевых продуктов из гидробионтов.</p> <p>Тема 3. Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из гидробионтов.</p>				
	ПК-1.2 Устанавливает и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает приемы и приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Умеет применять приемы в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Владеет приемами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
	ПК-1.3 Применяет навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	Знает навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Умеет применять навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет приемами управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
	ПК-2.1 Активно применяет основы организации	Знает основы организации снабжения, хранения и движения запасов,	УО-3 ПР-2	

		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	производственных процессов пищевых производств	ПР-4 ПР-12	
		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	Умеет применять принципы организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет основами организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает принципы управления производственного процесса	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12
		ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Умеет определять приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет принципами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-2.3 Активно применяет навыки выявления проблем при управлении производственными и логистическими	Знает методы выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять навыки выявления проблем при	УО-3 ПР-2	

		процессами	управлении производственными и логистическими процессами	ПР-4 ПР-12	
			Владеет навыками выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.1 Активно использует в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет способностью применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.2 Организовывает, разрабатывает и внедряет систему качества и безопасности продукции	Знает принципы организации и разработки системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	

	производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Умеет применять оценку рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		Владеет принципами внедрения системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		ПК-4.3 Оказывает влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает принципы влияния на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет оценить риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет принципами оценки рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
	Экзамен			ПР-2	

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9);

деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

XXIV. Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, написание реферата, выполнение практических заданий) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем

Оценочные средства для текущего контроля

17. Вопросы для собеседования

МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания

33. Нормативные документы, регулирующие деятельность и перспективы развития рыбной отрасли.
34. Биотехнические основы хранения и перевозки живых гидробионтов.
35. Влияние различных факторов среды на их жизнь.
36. Условия приема и первичная обработка живых гидробионтов в местах лова.
37. Устройства для хранения живых гидробионтов. Перевозка гидробионтов разными транспортными средствами.
38. Хранение гидробионтов в местах потребления.
39. Способы увеличения сроков хранения гидробионтов в живом состоянии.
40. Потери при перевозке и хранении.

МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства

49. Современное состояние и перспективы развития холодильной обработки.
50. Консервирующее действие холода.
51. Классификация способов холодильной обработки водного сырья.
52. Требования к сырью и ассортимент продукции, консервированной холодом
53. Технология охлаждения и подмораживания водного сырья.
54. Технология мороженой рыбы. Глазирование, нанесение защитных покрытий и товарное оформление.
55. Холодильное хранение и транспортирование мороженой продукции.
Размораживание
56. Основы технологии производства пищевых продуктов, консервированных солью.

- 57.Технология соленой рыбы.
- 58.Технология пряно-соленой и маринованной рыбы.
- 59. Технология пресервов.
- 60.Технология продуктов из икры рыб.

МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов

- 41.Технология сушеных продуктов. Технология вяленых и балычных изделий из рыбы.
- 42.Технология копченой продукции.
- 43.Ассортимент новых форм пищевых продуктов из гидробионтов. Типы структур пищевых продуктов.
- 44. Классификация и характеристика формованных и структурированных продуктов.
- 45. Физико-химические основы получения новых форм пищи.
- 46. Сырье и вспомогательные материалы для производства новых форм продуктов.
- 47. Характеристика и способы получения вкусовых добавок, ароматизаторов и красителей для производства новых форм пищи.
- 48.Значение и перспективы развития кулинарного производства.
- 49.Характеристика современных предприятия по выпуск полуфабрикатов и кулинарии из водного сырья.
- 50. Виды рыбного и нерыбного водного сырья, полуфабрикатов, используемых в кулинарном производстве, требования к их качеству.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание

литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	<p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.</p>	100-86
Базовый	<p>Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</p>	85-76
Пороговый	<p>Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.</p>	75-61
Уровень не достигнут	<p>Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>	60-0

18. Тематика рефератов

Подготовить доклад с презентацией на одну из выбранных тем:

69. Системная биотехнология производства продукции из гидробионтов.

70. Трофические цепи. Принципы улучшения технологических свойств гидробионтов. Влияние ростостимулирующих биологически активных веществ (БАВ) и нетрадиционных ингредиентов на качество, биологическую ценность и функционально-технологические свойства гидробионтов

71. Биотехнологические подходы к прогнозированию оптимальных сроков добычи. Экологические аспекты биотехнологии гидробионтов.

72. Гидробионты – как многокомпонентная, полифункциональная, биологически активная система.

73. Биотехнологический и биогенный потенциал водного сырья. Экзо- и эндоферментные системы, их роль в формировании свойств сырья, способы регулирования. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативный катализ в переработке гидробионтов.

74. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативных катализ в переработке гидробионтов.

75. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств.

76. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств. Получение протеолитических и липолитических ферментов из сырья животного и растительного происхождения.

77. Механизм действия, биохимические и физико-химические характеристики, влияние на пищевую ценность и функционально-технологические свойства водного сырья. Принципы ферментной модификации белков, белковых систем и сложных биологических комплексов.

78. Специфика протекания биотехнологических процессов в гетерогенных пищевых системах на основе водного сырья при использовании ферментов и ферментных препаратов.

79. Особенности биотехнологий производства продукции из гидробионтов с применением ферментно-модифицированного сырья с высоким содержанием соединительной ткани, вторичных коллагенсодержащих ресурсов, гидролизатов на основе растительного сырья, препаратов биополимеров, полученных с применением ферментной обработки, белковых препаратов, функциональных композитов, экструдированных биоматериалов, препаратов для обогащения продуктов питания биологически активными веществами.

80. Аналоги продуктов из гидробионтов и специальное питание на основе биомодифицированного сырья.

81. Роль ферментной обработки при создании мало – и безотходных технологий, комплексной переработке растительного и животного сырья, улучшении функционально-технологических свойств сырья, повышения стабильности пищевых дисперсных систем, интенсификации производства, создания экологически безопасных продуктов питания высокого качества.

82. Целенаправленное использование естественных ферментных систем и микробиологических процессов.

83. Бактериальная ферментация как способ консервирования некоторых видов водного сырья.

84. Биотехнология производства пищевых продуктов из гидробионтов с применением биологически активных веществ.

85. Методы получения пищевых биологически активных веществ из гидробионтов их совершенствование.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ПИШ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю,

ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

19. Тематика практических заданий

Практическое занятие 1

Биохимическая характеристика гидробионтов

1. Размерно-массовый и видовой состав гидробионтов.
2. Формы связи воды.
3. Выбор гидробионтов для целей биотехнологии.
4. Схемы рациональной переработки гидробионтов.
5. Современные промышленные способы консервирования гидробионтов (принципы, методы, требования).

Практическое занятие 2

Научные основы в биотехнологии гидробионтов

1. Классификация процессов.
2. Характеристика механических, тепловых, массообменных, химических, биохимических и микробиологических процессов.

Практическое занятие 3

Холодильное консервирование гидробионтов

1. Современное состояние и перспективы производства охлажденной и мороженой продукции.
2. Охлаждение и подмораживание водного сырья.
3. Изменение в тканях рыбы при подмораживании.
4. Биохимические изменения в тканях охлажденного сырья при хранении. Параметры процесса охлаждения.
5. Промышленные способы охлаждения гидробионтов.
6. Охлаждение рыбы водным льдом. Охлаждение водного сырья в жидких средах.
7. Хранение охлажденной рыбы.
8. Подмораживание рыбы. Замораживание водного сырья.

Глазирование мороженой рыбы.

Практическое занятие 4

.Посол рыбы и икры

1. Теоретические основы посола. Способы посола. Характеристика поваренной соли.

2. Физическое влияние различных факторов на продолжительность просаливания. сущность просаливания.

3. Техника посола. Изменение массы и объема рыбы в процессе посола. Причины образования, состав и свойства тузлуков.

4. Технология посола. Подготовка рыбы к посолу. Технологические схемы производства соленой рыбопродукции.

5. Принципы технологии малосоленой продукции из лососевых. Расход соли при просаливании.

Практическое занятие 5

Сушка, вяление и копчение

1. Сушка и вяление.

2. Технологические основы сушки.

3. Влияние различных факторов на процесс сушки.

4. Изменение в тканях рыбы при сушке и вялении.

5. Способы сушки. Технология сушки. Производство сушеной и вяленой рыбы.

6. Производство провесной рыбы. Теоретические основы копчения. Характеристика коптильного дыма. Окрашивание поверхности обрабатываемых изделий. Способы получения коптильных сред. Способы копчения. Дымовое копчение. Применение коптильных препаратов. Технология копчения.

Практическое занятие 6

Продукты регулируемых состава и структуры.

1. Способы регулирования состава и структуры пищевых продуктов. Регулирование состава пищевых продуктов.

2. Регулирование структуры продуктов.

3. Технология пищевого белка, красителей, вкусоароматических добавок. Желатиноподобные вещества.

4. Сурими. Вкусоароматические добавки. Пищевые красители.

5. Технология формованных продуктов.

Практическое занятие 7 (6 ч.)

Высокоминерализованные продукты

1. Пути образования и использования ВМР.
2. Отходы от разделки рыбы. Отходы от обработки двустворчатых моллюсков. Отходы от разделки трубача. Отходы от разделки морских ежей. Отходы агарового производства. Отходы переработки ракообразных.
3. Технология рыбной муки. Способ прямой сушки. Прессово-сушильный способ. Экстракционный способ. Центрифужно-сушильный способ. Производство рыбной муки с использованием неионогенных поверхностно-активных веществ.
4. Производство рыбной муки с использованием загустителей. Гранулирование кормовой рыбной муки. Дезодорация рыбомучного производства. Состав и кормовая ценность рыбной муки. Изменение качества компонентов рыбной муки в процессе производства и хранения.
5. Влажные кормовые рыбные продукты. Кормовые гидролизаты. Рыбный силос. Витаминная белково-кормовая паста. Кормовые продукты из нерыбного сырья. Водорослевый порошок из отходов агарового производства.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Приступая к выполнению практического задания, прежде всего, студенту необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практического задания студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к выполнению практического задания является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные

преподавателем.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. 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.	100-86
Базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные нормативных и технических документов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76
Пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
Уровень не достигнут	Работа представляет собой 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.	60-0

**XXV. Промежуточная аттестация по дисциплине
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

Вопросы к экзамену

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Биологические основы хранения живой рыбы (температура, содержание кислорода, плотность посадки, качество воды).
2. Условия приема, сбора и хранения живой рыбы в местах донна и потребления.
3. Перевозка живой рыбы водным, железнодорожным, автомобильным и другим транспортом.
4. Консервирование рыбы холодом: преимущества способа холодильной обработки. Современное состояние вопроса и перспективы низкотемпературной обработки рыбы.
5. Понятие о криоскопической и криогидратной температурах. Влияние структуры тканей рыбы на степень переохлаждения и скорость кристаллизации воды в тканях рыбы.
6. Факторы, влияющие на технологическую обратимость действия низких температур при замораживании, хранении и размораживании тканей рыбы.
7. Влияние условий охлаждения, замораживания, хранения и размораживания на микрофлору рыб. Источники загрязнения, способность микрофлоры к адаптации, пути снижения обсемененности тканей рыб.
8. Влияние охлаждения, замораживания, холодильного хранения и размораживания на развитие ферментных и химических процессов в тканях рыб.
9. Охлаждающие среды: газообразные, жидкие, твердые, гомогенные, гетерогенные.
10. Оценка пригодности рыбы-сырца для холодильной обработки. Разделка рыбы: виды разделки, назначение.

11. Охлаждение рыбы водным льдом, процесс теплообмена между рыбой и льдом; факторы, влияющие на продолжительность охлаждения рыбы льдом.
12. Технологическая схема производства охлажденной рыбы на судах.
13. Технологическая схема производства охлажденной рыбы.
14. Виды льда, используемые для охлаждения рыбы. Сроки хранения и транспортирования охлаждения рыбы во льду. Препараты, используемые для удлинения сроков хранения рыбы во льду.
15. Охлаждение рыбы в жидкой среде путем погружения, орошения. Преимущества, недостатки способа в сравнении с охлаждением во льду.
16. Пороки охлажденной рыбы. Причины возникновения, способы сохранения.
17. Подмораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Преимущества и недостатки в сравнении с охлаждением, с замораживанием рыбы.
18. Способы подмораживания, упаковывания и хранения подмороженной рыбы.
19. Замораживание. Влияние стадий посмертных изменений, скорости замораживания и условий хранения на размер кристаллов в тканях мороженой рыбы.
20. Физико-химические, гистологические изменения в мясе рыбы, потери массы при замораживании.
21. Классификация способов замораживания рыбы в воздушной среде в искусственных условиях. Преимущества, недостатки.
22. Классификация способов замораживания в зависимости от используемого хладагента.
23. Замораживание рыбы естественным холодом. Принцип способа, преимущества, недостатки.
24. Замораживание рыбы в смеси льда и соли. Условия теплообмена при контактном и бесконтактном замораживании. Преимущества, недостатки, назначение способов.

25. Воздушное замораживание рыбы в морозильных камерах. Принцип работы: преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
26. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
27. Плиточные скороморозильные аппараты. Классификация, принцип работы; преимущества и недостатки в сравнении с другими способами. Способ устранения примерзания рыбы к плитам.
28. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
29. Флюидизационный способ замораживания. Принцип способа, область применения. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
30. Рассольное замораживание рыбы. Принцип способа. Контактное и бесконтактное рассольное замораживание. Преимущества, недостатки.
31. Замораживание рыбы в кипящих хладагентах. Способы замораживания. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
32. Глазирование. Сущность процесса, назначение, существующие способы.
33. Существующие способы защиты рыбы от окисления жира и потери массы при
холодильном хранении.
34. Технологическая схема изготовления мороженой рыбы.
35. Упаковывание и маркирование мороженой рыбы в зависимости от способа замораживания (блоками, поштучно). Виды полимерной тары.
36. Холодильное хранение и транспортирование мороженой рыбы. Основные требования к организации этих процессов в судовых и береговых условиях. Режимы хранения и их контроль.
37. Физические и химические изменения мороженой рыбы при хранении. Способы снижения отрицательного воздействия на качество мороженой рыбы длительного хранения.

38. Пути повышения качества мороженой рыбы.
39. Окислительные процессы в жире мороженой рыбы при хранении и способы их торможения. Требования, предъявляемые к антибиотикам.
40. Пороки мороженой рыбы. Понятия: пороки допустимые, недопустимые, устранимые. Причины возникновения, способы устранения пороков.
41. Размораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Требования к качеству размороженной рыбы. Поверхностные и объемные способы размораживания. Преимущества и недостатки.
42. Классификация термических способов размораживания рыбы. Размораживание в воздушной среде. Сущность процессов. Достоинства, недостатки способов.
43. Размораживание рыбы путем инъектирования раствора поваренной соли в толщу мяса, путем контакта с греющей поверхностью, ИК-лучами. Сущность процессов. Преимущества и недостатки перед другими способами размораживания.
44. Существующие способы объемного размораживания рыбы. Сущность процессов. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
45. Классификация поверхностных способов размораживания рыбы. Размораживание жидкой средой. Применение способа. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
46. Технологическая конструкция по заготовке, прием и транспортированию живой рыб с мест лова на рыбообрабатывающие предприятия.
47. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от способа образования системы «рыба-соль-солевой раствор».
48. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от температуры просаливания.
49. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от концентрации соли в мышечном соке к концу просаливания.
50. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от вида тары, в которой происходит просаливание.

51. Факторы, влияющие на продолжительность просаливания.
52. Обоснование выбора помола соли для посола.
53. Классификация соленой продукции в зависимости от концентрации соли в мышечной ткани.
54. Производство пряной и маринованной рыбы.
55. Дефекты соленой продукции.
56. Способы сушки при производстве рыбной продукции.
57. Основные консервирующие факторы при сушке пищевых продуктов.
58. Факторы, влияющие на продолжительность процесса сушки.
59. Технологическая характеристика икры. Производство зернистой икры осетровых.

Банк тестовых заданий

Тест 1.

1. Какие рыбы потребляют для своей жизнедеятельности больше кислорода:
А)-молодые
Б)-взрослые
2. Преимущества использования мелкодробленого блочного льда по сравнению с льдом крупного дробления для охлаждения рыбы:
А)-лучше хранятся в трюмах судов при заготовке впрок
Б)-быстрое охлаждение, рыба меньше травмируется
В)-более экономично используется емкость трюма
3. Концентрация органических и неорганических веществ в мясе рыб более высокая:
А)-в середине клетки
Б)-в межклеточном пространстве
4. Недостатки охлаждения мелкой рыбы в морской воде, используемой в дальнейшем для горячего копчения:

А)-набухание, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

Б)-посол, потеря экстрактивных веществ

В)-снижения массы рыбы, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

5. Нужное количество кислорода в воде при транспортировке живой рыбы в автоцистернах поддерживается:

А)-введением свежего воздуха

Б)-введением воздуха, за счет периодической смены воды

В)-за счет подогревания воды, за счет периодической смены воды

6. Преимущества использования искусственного льда в сравнении с льдом, заготовленным в естественных условиях:

А)-экономия производственных площадей

Б)-меньше травмируется рыба, производство льда механизировано

В)-меньше обсемененность микроорганизмами, производство льда механизировано

7. При содержании живой рыбы в аквариуме, которая реализовывается в магазине:

А)-рыбе дают корм

Б)-рыбе не дают корм

8. Содержимое влаги в мясе рыбы зависит от жирности рыбы:

А)-в жирных рыбах влаги содержится больше

Б)-в тощей рыбе влаги содержится больше

9. Допускается ли содержимое хлора в воде, используемой для содержания рыбы в садке, аквариуме:

А)-допускается

Б)-не допускается

10. Какая рыба быстрее охлаждается:

А)-с большей удельной поверхностью

Б)-с меньшей удельной поверхностью

11. Можно ли охладить рыбу льдом до 0 С, который изготовлен из морской воды:

А)-можно

Б)-нельзя

12. При использовании какого льда теплообмен между рыбой и льдом будет более интенсивен:

А)-мелкодробленого льда

Б)-льда крупного дробления

13. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

14. Преимущества консервирования рыбы холодом в сравнении с посолом:

а)-рыба готова в еду без предварительной кулинарной обработки
можно быстро обработать большой улов рыбы, в большей степени сохраняются

б)-натуральные свойства сырья

в)-в большей степени сохраняются натуральные свойства сырья

15. Жидкие среды, которые охлаждают, в отличие от газообразных владеют:

А)-большей удельной теплоемкостью

Б)-меньшей удельной теплоемкостью

Тест 2.

1. Концентрация тканевого сока более высока:

А)-у охлажденной рыбы

Б)-у мороженой рыбы

В)-у свежей рыбы

2. В каком случае охлаждение рыбы происходит быстрее:

А)-в охлажденной неподвижной морской воде

Б)-в охлажденной циркулирующей морской воде

3. Начальная криоскопическая температура у пресноводных рыб:

А)-выше, чем у морских рыб

Б)-ниже, чем у морских рыб

В)-равняется криоскопической температуре морских рыб

4. Увеличение скорости движения охлажденной среды приводит к:

А)-снижению коэффициента теплоотдачи

Б)-росту коэффициента теплоотдачи

5. Причины возникновения пороков у охлажденной рыбы:

А)-нарушение режима добычи, направление на охлаждение неразделанной рыбы

Б)-нарушения режима добычи, несвоевременное направление рыбы на охлаждение

В)-направление на охлаждения без предварительной сортировки по размеру

6. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)увеличивается

В) -остается неизменной

7. Кисловатый запах на поверхности охлажденной рыбы или в жабрах, что удаляется промывной водой:

А)-не допускается

Б)-допускается

8. В охлажденной рыбе деятельность протеолитических ферментов внутренних органов:

А)-полностью подавляется

Б)-замедляется

В)-остается на том же уровне, что и в неохлажденном виде

9. Какие виды микроорганизмов преобладают на охлажденной рыбе:

А)-психрофильные

Б)-мезофильные

В)-термофильные

10. Какой из перечисленных принципов консервирования заложен в обработку рыбы охлаждением:

А)-абиоз

Б)-анабиоз

В)-биоз

11. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

12. Срок хранения охлажденной рыбы, которая хранится во льду, может быть увеличен за счет добавления в лед следующих веществ:

А)-антисептиков, антибиотиков, стабилизаторов

Б)-антисептиков, антиокислителей

В)-антибиотиков

Г)-эмульгаторов

13. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-дробленный блочный (4:4:4) см

Б)-дробленный блочный (1:1:1) см

В)-чешуйчатый

14. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-мелкие кристаллы льда

Б)-крупные кристаллы льда

15. Замедлить процесс денатурации белков мяса рыбы при замораживании позволяет введение криопротекторов, которые:

А)-снижают температуру начала замерзания клеточного сока

Б)-повышают температуру начала замерзания клеточного сока

Тест 3.

1. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С протеолиз белковых веществ:

А)-прекращается

Б)-замедляется

В)-продолжается

2. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С деятельность липолитических ферментов:

А)-прекращается

Б)-продолжается

3. Окислительные процессы в липидах при холодильном хранении мороженой рыбы характеризуются следующими показателями:

А)-перекисным числом, альдегидным числом

Б)-перекисным числом, кислотным числом

В)-альдегидным числом

4. Преимущества подмораживания рыбы в скороморозильных аппаратах воздушного типа по сравнению с подмораживанием в растворе кухонной соли:

А)-нет усушки рыб

Б)-нет просаливания рыбы

В)-не происходит обесцвечивание кожи рыбы, нет просаливания рыбы

5. При каком способе замораживания обеспечивается высокое качество мороженой продукции:

А)-в воздушных скороморозильных аппаратах

Б)-в растворе кухонной соли

В)-в плиточных скороморозильных аппаратах

Г)-в ледосолевой смеси

6. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства упругости:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

7. В процессе замораживания объем рыбы:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается без изменений

8. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства пластичности:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

9. Значение температуры мороженой рыбы в эвтектической точке:

А)-минус 18

Б)-минус 25

В)-минус 55

10. Как называется температура, при которой в тканях рыбы появляются первые кристаллы льда:

А)-криогидратная точка

Б)-криоскопическая точка

11. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается неизменной

12. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

13. При хранении рыбы в замороженном виде усушка может быть вызвана:

А)-повышением относительной влажности воздуха

Б)-понижениям температуры хранения

В)-повышением относительной влажности воздуха, повышением циркуляции воздуха,

14. Глазируют ли рыбу, которая заморожена в льдосолевой смеси:

А)-глазируют

Б)-не глазируют

В)-могут быть оба варианта

15. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61

Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0
----------------------	---	------

XXVI. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	Базовый	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или

			иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

(ДВФУ)

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов

Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания

Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания

Программа подготовки очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. № 1028.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий протокол № 1 от «4» октября 2022 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Ершова Т.А.

Составитель (ли): _к.т.н., доцент Кузнецова А.А.

Владивосток 2022

**Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
9.	<p>МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания</p> <p>Тема 1. Технология рыбных продуктов Тема 2. Прием, хранение, перевозка живых гидробионтов.</p>	ПК-1.1. Применяет знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	Знает суть производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
	<p>МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства</p> <p>Тема 1. Холодильная технология водного сырья. Тема 2. Технология пищевых продуктов, консервированных солью</p>		Умеет применять знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
	<p>МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов</p> <p>Тема 1. Технология сушеных, вяленых и копченых рыбных продуктов.</p>		Владеет производственными процессами в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—

<p>Тема 2. Технология новых форм пищевых продуктов из гидробионтов.</p> <p>Тема 3. Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из гидробионтов.</p>				
	ПК-1.2 Устанавливает и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает приемы и приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Умеет применять приемы в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Владеет приемами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
	ПК-1.3 Применяет навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	Знает навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Умеет применять навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет приемами управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
	ПК-2.1 Активно применяет основы организации	Знает основы организации снабжения, хранения и движения запасов,	УО-3 ПР-2	

		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	производственных процессов пищевых производств	ПР-4 ПР-12	
		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	Умеет применять принципы организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет основами организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает принципы управления производственного процесса	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12
		Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Умеет определять приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет принципами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-2.3 Активно применяет навыки выявления проблем при управлении производственными и логистическими	Знает методы выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять навыки выявления проблем при	УО-3 ПР-2	

		процессами	управлении производственными и логистическими процессами	ПР-4 ПР-12	
			Владеет навыками выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.1 Активно использует в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет способностью применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.2 Организовывает, разрабатывает и внедряет систему качества и безопасности продукции	Знает принципы организации и разработки системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	

	производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Умеет применять оценку рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		Владеет принципами внедрения системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		ПК-4.3 Оказывает влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает принципы влияния на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет оценить риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет принципами оценки рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
	Экзамен			ПР-2	

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9);

деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

XXVII. Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, написание реферата, выполнение практических заданий) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем

Оценочные средства для текущего контроля

20. Вопросы для собеседования

МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания

41. Нормативные документы, регулирующие деятельность и перспективы развития рыбной отрасли.
42. Биотехнические основы хранения и перевозки живых гидробионтов.
43. Влияние различных факторов среды на их жизнь.
44. Условия приема и первичная обработка живых гидробионтов в местах лова.
45. Устройства для хранения живых гидробионтов. Перевозка гидробионтов разными транспортными средствами.
46. Хранение гидробионтов в местах потребления.
47. Способы увеличения сроков хранения гидробионтов в живом состоянии.
48. Потери при перевозке и хранении.

МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства

61. Современное состояние и перспективы развития холодильной обработки.
62. Консервирующее действие холода.
63. Классификация способов холодильной обработки водного сырья.
64. Требования к сырью и ассортимент продукции, консервированной холодом
65. Технология охлаждения и подмораживания водного сырья.
66. Технология мороженой рыбы. Глазирование, нанесение защитных покрытий и товарное оформление.
67. Холодильное хранение и транспортирование мороженой продукции.
Размораживание
68. Основы технологии производства пищевых продуктов, консервированных солью.

- 69.Технология соленой рыбы.
- 70.Технология пряно-соленой и маринованной рыбы.
- 71. Технология пресервов.
- 72.Технология продуктов из икры рыб.

МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов

- 51.Технология сушеных продуктов. Технология вяленых и балычных изделий из рыбы.
- 52.Технология копченой продукции.
- 53.Ассортимент новых форм пищевых продуктов из гидробионтов. Типы структур пищевых продуктов.
- 54. Классификация и характеристика формованных и структурированных продуктов.
- 55. Физико-химические основы получения новых форм пищи.
- 56. Сырье и вспомогательные материалы для производства новых форм продуктов.
- 57. Характеристика и способы получения вкусовых добавок, ароматизаторов и красителей для производства новых форм пищи.
- 58.Значение и перспективы развития кулинарного производства.
- 59.Характеристика современных предприятия по выпуск полуфабрикатов и кулинарии из водного сырья.
- 60. Виды рыбного и нерыбного водного сырья, полуфабрикатов, используемых в кулинарном производстве, требования к их качеству.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание

литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	<p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.</p>	100-86
Базовый	<p>Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</p>	85-76
Пороговый	<p>Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.</p>	75-61
Уровень не достигнут	<p>Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>	60-0

21. Тематика рефератов

Подготовить доклад с презентацией на одну из выбранных тем:

86. Системная биотехнология производства продукции из гидробионтов.

87. Трофические цепи. Принципы улучшения технологических свойств гидробионтов. Влияние ростостимулирующих биологически активных веществ (БАВ) и нетрадиционных ингредиентов на качество, биологическую ценность и функционально-технологические свойства гидробионтов

88. Биотехнологические подходы к прогнозированию оптимальных сроков добычи. Экологические аспекты биотехнологии гидробионтов.

89. Гидробионты – как многокомпонентная, полифункциональная, биологически активная система.

90. Биотехнологический и биогенный потенциал водного сырья. Экзо- и эндоферментные системы, их роль в формировании свойств сырья, способы регулирования. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативный катализ в переработке гидробионтов.

91. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативных катализ в переработке гидробионтов.

92. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств.

93. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств. Получение протеолитических и липолитических ферментов из сырья животного и растительного происхождения.

94. Механизм действия, биохимические и физико-химические характеристики, влияние на пищевую ценность и функционально-технологические свойства водного сырья. Принципы ферментной модификации белков, белковых систем и сложных биологических комплексов.

95. Специфика протекания биотехнологических процессов в гетерогенных пищевых системах на основе водного сырья при использовании ферментов и ферментных препаратов.

96. Особенности биотехнологий производства продукции из гидробионтов с применением ферментно-модифицированного сырья с высоким содержанием соединительной ткани, вторичных коллагенсодержащих ресурсов, гидролизатов на основе растительного сырья, препаратов биополимеров, полученных с применением ферментной обработки, белковых препаратов, функциональных композитов, экструдированных биоматериалов, препаратов для обогащения продуктов питания биологически активными веществами.

97. Аналоги продуктов из гидробионтов и специальное питание на основе биомодифицированного сырья.

98. Роль ферментной обработки при создании мало – и безотходных технологий, комплексной переработке растительного и животного сырья, улучшении функционально-технологических свойств сырья, повышения стабильности пищевых дисперсных систем, интенсификации производства, создания экологически безопасных продуктов питания высокого качества.

99. Целенаправленное использование естественных ферментных систем и микробиологических процессов.

100. Бактериальная ферментация как способ консервирования некоторых видов водного сырья.

101. Биотехнология производства пищевых продуктов из гидробионтов с применением биологически активных веществ.

102. Методы получения пищевых биологически активных веществ из гидробионтов их совершенствование.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ПИШ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю,

ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

22. Тематика практических заданий

Практическое занятие 1

Биохимическая характеристика гидробионтов

1. Размерно-массовый и видовой состав гидробионтов.
2. Формы связи воды.
3. Выбор гидробионтов для целей биотехнологии.
4. Схемы рациональной переработки гидробионтов.
5. Современные промышленные способы консервирования гидробионтов (принципы, методы, требования).

Практическое занятие 2

Научные основы в биотехнологии гидробионтов

1. Классификация процессов.
2. Характеристика механических, тепловых, массообменных, химических, биохимических и микробиологических процессов.

Практическое занятие 3

Холодильное консервирование гидробионтов

1. Современное состояние и перспективы производства охлажденной и мороженой продукции.
 2. Охлаждение и подмораживание водного сырья.
 3. Изменение в тканях рыбы при подмораживании.
 4. Биохимические изменения в тканях охлажденного сырья при хранении. Параметры процесса охлаждения.
 5. Промышленные способы охлаждения гидробионтов.
 6. Охлаждение рыбы водным льдом. Охлаждение водного сырья в жидких средах.
 7. Хранение охлажденной рыбы.
 8. Подмораживание рыбы. Замораживание водного сырья.
- Глазирование мороженой рыбы.

Практическое занятие 4

.Посол рыбы и икры

1. Теоретические основы посола. Способы посола. Характеристика поваренной соли.

2. Физическое влияние различных факторов на продолжительность просаливания. сущность просаливания.

3. Техника посола. Изменение массы и объема рыбы в процессе посола. Причины образования, состав и свойства тузлуков.

4. Технология посола. Подготовка рыбы к посолу. Технологические схемы производства соленой рыбопродукции.

5. Принципы технологии малосоленой продукции из лососевых. Расход соли при просаливании.

Практическое занятие 5

Сушка, вяление и копчение

1. Сушка и вяление.

2. Технологические основы сушки.

3. Влияние различных факторов на процесс сушки.

4. Изменение в тканях рыбы при сушке и вялении.

5. Способы сушки. Технология сушки. Производство сушеной и вяленой рыбы.

6. Производство провесной рыбы. Теоретические основы копчения. Характеристика коптильного дыма. Окрашивание поверхности обрабатываемых изделий. Способы получения коптильных сред. Способы копчения. Дымовое копчение. Применение коптильных препаратов. Технология копчения.

Практическое занятие 6

Продукты регулируемых состава и структуры.

1. Способы регулирования состава и структуры пищевых продуктов. Регулирование состава пищевых продуктов.

2. Регулирование структуры продуктов.

3. Технология пищевого белка, красителей, вкусоароматических добавок. Желатиноподобные вещества.

4. Сурими. Вкусоароматические добавки. Пищевые красители.

5. Технология формованных продуктов.

Практическое занятие 7 (6 ч.)

Высокоминерализованные продукты

1. Пути образования и использования ВМР.
2. Отходы от разделки рыбы. Отходы от обработки двустворчатых моллюсков. Отходы от разделки трубача. Отходы от разделки морских ежей. Отходы агарового производства. Отходы переработки ракообразных.
3. Технология рыбной муки. Способ прямой сушки. Прессово-сушильный способ. Экстракционный способ. Центрифужно-сушильный способ. Производство рыбной муки с использованием неионогенных поверхностно-активных веществ.
4. Производство рыбной муки с использованием загустителей. Гранулирование кормовой рыбной муки. Дезодорация рыбомучного производства. Состав и кормовая ценность рыбной муки. Изменение качества компонентов рыбной муки в процессе производства и хранения.
5. Влажные кормовые рыбные продукты. Кормовые гидролизаты. Рыбный силос. Витаминная белково-кормовая паста. Кормовые продукты из нерыбного сырья. Водорослевый порошок из отходов агарового производства.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Приступая к выполнению практического задания, прежде всего, студенту необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практического задания студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к выполнению практического задания является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные

преподавателем.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. 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.	100-86
Базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные нормативных и технических документов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76
Пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
Уровень не достигнут	Работа представляет собой 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.	60-0

XXVIII. Промежуточная аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

Вопросы к экзамену

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Биологические основы хранения живой рыбы (температура, содержание кислорода, плотность посадки, качество воды).
2. Условия приема, сбора и хранения живой рыбы в местах дона и потребления.
3. Перевозка живой рыбы водным, железнодорожным, автомобильным и другим транспортом.
4. Консервирование рыбы холодом: преимущества способа холодильной обработки. Современное состояние вопроса и перспективы низкотемпературной обработки рыбы.
5. Понятие о криоскопической и криогидратной температурах. Влияние структуры тканей рыбы на степень переохлаждения и скорость кристаллизации воды в тканях рыбы.
6. Факторы, влияющие на технологическую обратимость действия низких температур при замораживании, хранении и размораживании тканей рыбы.
7. Влияние условий охлаждения, замораживания, хранения и размораживания на микрофлору рыб. Источники загрязнения, способность микрофлоры к адаптации, пути снижения обсемененности тканей рыб.
8. Влияние охлаждения, замораживания, холодильного хранения и размораживания на развитие ферментных и химических процессов в тканях рыб.
9. Охлаждающие среды: газообразные, жидкие, твердые, гомогенные, гетерогенные.
10. Оценка пригодности рыбы-сырца для холодильной обработки. Разделка рыбы: виды разделки, назначение.

11. Охлаждение рыбы водным льдом, процесс теплообмена между рыбой и льдом; факторы, влияющие на продолжительность охлаждения рыбы льдом.
12. Технологическая схема производства охлажденной рыбы на судах.
13. Технологическая схема производства охлажденной рыбы.
14. Виды льда, используемые для охлаждения рыбы. Сроки хранения и транспортирования охлаждения рыбы во льду. Препараты, используемые для удлинения сроков хранения рыбы во льду.
15. Охлаждение рыбы в жидкой среде путем погружения, орошения. Преимущества, недостатки способа в сравнении с охлаждением во льду.
16. Пороки охлажденной рыбы. Причины возникновения, способы сохранения.
17. Подмораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Преимущества и недостатки в сравнении с охлаждением, с замораживанием рыбы.
18. Способы подмораживания, упаковывания и хранения подмороженной рыбы.
19. Замораживание. Влияние стадий посмертных изменений, скорости замораживания и условий хранения на размер кристаллов в тканях мороженой рыбы.
20. Физико-химические, гистологические изменения в мясе рыбы, потери массы при замораживании.
21. Классификация способов замораживания рыбы в воздушной среде в искусственных условиях. Преимущества, недостатки.
22. Классификация способов замораживания в зависимости от используемого хладагента.
23. Замораживание рыбы естественным холодом. Принцип способа, преимущества, недостатки.
24. Замораживание рыбы в смеси льда и соли. Условия теплообмена при контактном и бесконтактном замораживании. Преимущества, недостатки, назначение способов.

25. Воздушное замораживание рыбы в морозильных камерах. Принцип работы: преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
26. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
27. Плиточные скороморозильные аппараты. Классификация, принцип работы; преимущества и недостатки в сравнении с другими способами. Способ устранения примерзания рыбы к плитам.
28. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
29. Флюидизационный способ замораживания. Принцип способа, область применения. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
30. Рассольное замораживание рыбы. Принцип способа. Контактное и бесконтактное рассольное замораживание. Преимущества, недостатки.
31. Замораживание рыбы в кипящих хладагентах. Способы замораживания. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
32. Глазирование. Сущность процесса, назначение, существующие способы.
33. Существующие способы защиты рыбы от окисления жира и потери массы при
холодильном хранении.
34. Технологическая схема изготовления мороженой рыбы.
35. Упаковывание и маркирование мороженой рыбы в зависимости от способа замораживания (блоками, поштучно). Виды полимерной тары.
36. Холодильное хранение и транспортирование мороженой рыбы. Основные требования к организации этих процессов в судовых и береговых условиях. Режимы хранения и их контроль.
37. Физические и химические изменения мороженой рыбы при хранении. Способы снижения отрицательного воздействия на качество мороженой рыбы длительного хранения.

38. Пути повышения качества мороженой рыбы.
39. Окислительные процессы в жире мороженой рыбы при хранении и способы их торможения. Требования, предъявляемые к антибиотикам.
40. Пороки мороженой рыбы. Понятия: пороки допустимые, недопустимые, устранимые. Причины возникновения, способы устранения пороков.
41. Размораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Требования к качеству размороженной рыбы. Поверхностные и объемные способы размораживания. Преимущества и недостатки.
42. Классификация термических способов размораживания рыбы. Размораживание в воздушной среде. Сущность процессов. Достоинства, недостатки способов.
43. Размораживание рыбы путем инъектирования раствора поваренной соли в толщу мяса, путем контакта с греющей поверхностью, ИК-лучами. Сущность процессов. Преимущества и недостатки перед другими способами размораживания.
44. Существующие способы объемного размораживания рыбы. Сущность процессов. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
45. Классификация поверхностных способов размораживания рыбы. Размораживание жидкой средой. Применение способа. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
46. Технологическая конструкция по заготовке, прием и транспортированию живой рыб с мест лова на рыбообрабатывающие предприятия.
47. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от способа образования системы «рыба-соль-солевой раствор».
48. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от температуры просаливания.
49. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от концентрации соли в мышечном соке к концу просаливания.
50. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от вида тары, в которой происходит просаливание.

51. Факторы, влияющие на продолжительность просаливания.
52. Обоснование выбора помола соли для посола.
53. Классификация соленой продукции в зависимости от концентрации соли в мышечной ткани.
54. Производство пряной и маринованной рыбы.
55. Дефекты соленой продукции.
56. Способы сушки при производстве рыбной продукции.
57. Основные консервирующие факторы при сушке пищевых продуктов.
58. Факторы, влияющие на продолжительность процесса сушки.
59. Технологическая характеристика икры. Производство зернистой икры осетровых.

Банк тестовых заданий

Тест 1.

1. Какие рыбы потребляют для своей жизнедеятельности больше кислорода:
А)-молодые
Б)-взрослые
2. Преимущества использования мелкодробленого блочного льда по сравнению с льдом крупного дробления для охлаждения рыбы:
А)-лучше хранятся в трюмах судов при заготовке впрок
Б)-быстрое охлаждение, рыба меньше травмируется
В)-более экономично используется емкость трюма
3. Концентрация органических и неорганических веществ в мясе рыб более высокая:
А)-в середине клетки
Б)-в межклеточном пространстве
4. Недостатки охлаждения мелкой рыбы в морской воде, используемой в дальнейшем для горячего копчения:

А)-набухание, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

Б)-посол, потеря экстрактивных веществ

В)-снижения массы рыбы, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

5. Нужное количество кислорода в воде при транспортировке живой рыбы в автоцистернах поддерживается:

А)-введением свежего воздуха

Б)-введением воздуха, за счет периодической смены воды

В)-за счет подогревания воды, за счет периодической смены воды

6. Преимущества использования искусственного льда в сравнении с льдом, заготовленным в естественных условиях:

А)-экономия производственных площадей

Б)-меньше травмируется рыба, производство льда механизировано

В)-меньше обсемененность микроорганизмами, производство льда механизировано

7. При содержании живой рыбы в аквариуме, которая реализовывается в магазине:

А)-рыбе дают корм

Б)-рыбе не дают корм

8. Содержимое влаги в мясе рыбы зависит от жирности рыбы:

А)-в жирных рыбах влаги содержится больше

Б)-в тощей рыбе влаги содержится больше

9. Допускается ли содержание хлора в воде, используемой для содержания рыбы в садке, аквариуме:

А)-допускается

Б)-не допускается

10. Какая рыба быстрее охлаждается:

А)-с большей удельной поверхностью

Б)-с меньшей удельной поверхностью

11. Можно ли охладить рыбу льдом до 0 С, который изготовлен из морской воды:

А)-можно

Б)-нельзя

12. При использовании какого льда теплообмен между рыбой и льдом будет более интенсивен:

А)-мелкодробленого льда

Б)-льда крупного дробления

13. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

14. Преимущества консервирования рыбы холодом в сравнении с посолом:

а)-рыба готова в еду без предварительной кулинарной обработки
можно быстро обработать большой улов рыбы, в большей степени сохраняются

б)-натуральные свойства сырья

в)-в большей степени сохраняются натуральные свойства сырья

15. Жидкие среды, которые охлаждают, в отличие от газообразных владеют:

А)-большей удельной теплоемкостью

Б)-меньшей удельной теплоемкостью

Тест 2.

1. Концентрация тканевого сока более высока:

А)-у охлажденной рыбы

Б)-у мороженой рыбы

В)-у свежей рыбы

2. В каком случае охлаждение рыбы происходит быстрее:

А)-в охлажденной неподвижной морской воде

Б)-в охлажденной циркулирующей морской воде

3. Начальная криоскопическая температура у пресноводных рыб:

А)-выше, чем у морских рыб

Б)-ниже, чем у морских рыб

В)-равняется криоскопической температуре морских рыб

4. Увеличение скорости движения охлажденной среды приводит к:

А)-снижению коэффициента теплоотдачи

Б)-росту коэффициента теплоотдачи

5. Причины возникновения пороков у охлажденной рыбы:

А)-нарушение режима добычи, направление на охлаждение неразделанной рыбы

Б)-нарушения режима добычи, несвоевременное направление рыбы на охлаждение

В)-направление на охлаждения без предварительной сортировки по размеру

6. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)увеличивается

В) -остается неизменной

7. Кисловатый запах на поверхности охлажденной рыбы или в жабрах, что удаляется промывной водой:

А)-не допускается

Б)-допускается

8. В охлажденной рыбе деятельность протеолитических ферментов внутренних органов:

А)-полностью подавляется

Б)-замедляется

В)-остается на том же уровне, что и в неохлажденном виде

9. Какие виды микроорганизмов преобладают на охлажденной рыбе:

А)-психрофильные

Б)-мезофильные

В)-термофильные

10. Какой из перечисленных принципов консервирования заложен в обработку рыбы охлаждением:

А)-абиоз

Б)-анабиоз

В)-биоз

11. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

12. Срок хранения охлажденной рыбы, которая хранится во льду, может быть увеличен за счет добавления в лед следующих веществ:

А)-антисептиков, антибиотиков, стабилизаторов

Б)-антисептиков, антиокислителей

В)-антибиотиков

Г)-эмульгаторов

13. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-дробленный блочный (4:4:4) см

Б)-дробленный блочный (1:1:1) см

В)-чешуйчатый

14. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-мелкие кристаллы льда

Б)-крупные кристаллы льда

15. Замедлить процесс денатурации белков мяса рыбы при замораживании позволяет введение криопротекторов, которые:

А)-снижают температуру начала замерзания клеточного сока

Б)-повышают температуру начала замерзания клеточного сока

Тест 3.

1. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С протеолиз белковых веществ:

А)-прекращается

Б)-замедляется

В)-продолжается

2. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С деятельность липолитических ферментов:

А)-прекращается

Б)-продолжается

3. Окислительные процессы в липидах при холодильном хранении мороженой рыбы характеризуются следующими показателями:

А)-перекисным числом, альдегидным числом

Б)-перекисным числом, кислотным числом

В)-альдегидным числом

4. Преимущества подмораживания рыбы в скороморозильных аппаратах воздушного типа по сравнению с подмораживанием в растворе кухонной соли:

А)-нет усушки рыб

Б)-нет просаливания рыбы

В)-не происходит обесцвечивание кожи рыбы, нет просаливания рыбы

5. При каком способе замораживания обеспечивается высокое качество мороженой продукции:

А)-в воздушных скороморозильных аппаратах

Б)-в растворе кухонной соли

В)-в плиточных скороморозильных аппаратах

Г)-в ледосолевой смеси

6. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства упругости:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

7. В процессе замораживания объем рыбы:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается без изменений

8. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства пластичности:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

9. Значение температуры мороженой рыбы в эвтектической точке:

А)-минус 18

Б)-минус 25

В)-минус 55

10. Как называется температура, при которой в тканях рыбы появляются первые кристаллы льда:

А)-криогидратная точка

Б)-криоскопическая точка

11. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается неизменной

12. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

13. При хранении рыбы в замороженном виде усушка может быть вызвана:

А)-повышением относительной влажности воздуха

Б)-понижениям температуры хранения

В)-повышением относительной влажности воздуха, повышением циркуляции воздуха,

14. Глазируют ли рыбу, которая заморожена в льдосолевой смеси:

А)-глазируют

Б)-не глазируют

В)-могут быть оба варианта

15. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61

Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0
----------------------	---	------

XXIX. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	Базовый	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или

			иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

(ДФУ)

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов

Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания

Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания

Программа подготовки очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. № 1028.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий протокол № 1 от «4» октября 2022 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Ершова Т.А.

Составитель (ли): _к.т.н., доцент Кузнецова А.А.

Владивосток 2022

**Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наимено- вание индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежу- точная аттестация
10.	<p>МОДУЛЬ 1. Организационно- правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания</p> <p>Тема 1. Технология рыбных продуктов Тема 2. Прием, хранение, перевозка живых гидробионтов.</p>	ПК-1.1. Применяет знания производственн ых процессов в области производства продукции предприятий питания	<p>Знает суть производственных процессов в области производства продукции предприятий питания</p>	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
	<p>МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства</p> <p>Тема 1. Холодильная технология водного сырья. Тема 2. Технология пищевых продуктов, консервированных солью</p>		<p>Умеет применять знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания</p>	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
	<p>МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов</p> <p>Тема 1. Технология сушеных, вяленых и копченых рыбных продуктов.</p>		<p>Владеет производственными процессами в области производства продукции предприятий питания</p>	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—

<p>Тема 2. Технология новых форм пищевых продуктов из гидробионтов.</p> <p>Тема 3. Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из гидробионтов.</p>				
	ПК-1.2 Устанавливает и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает приемы и приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Умеет применять приемы в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Владеет приемами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
	ПК-1.3 Применяет навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	Знает навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Умеет применять навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет приемами управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
	ПК-2.1 Активно применяет основы организации	Знает основы организации снабжения, хранения и движения запасов,	УО-3 ПР-2	

		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	производственных процессов пищевых производств	ПР-4 ПР-12	
		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	Умеет применять принципы организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет основами организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает принципы управления производственного процесса	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12
		Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Умеет определять приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет принципами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-2.3 Активно применяет навыки выявления проблем при управлении производственными и логистическими	Знает методы выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять навыки выявления проблем при	УО-3 ПР-2	

		процессами	управлении производственными и логистическими процессами	ПР-4 ПР-12	
			Владеет навыками выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.1 Активно использует в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет способностью применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.2 Организовывает, разрабатывает и внедряет систему качества и безопасности продукции	Знает принципы организации и разработки системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	

	производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Умеет применять оценку рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		Владеет принципами внедрения системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		ПК-4.3 Оказывает влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает принципы влияния на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет оценить риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет принципами оценки рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
	Экзамен			ПР-2	

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9);

деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

XXX. Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, написание реферата, выполнение практических заданий) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем

Оценочные средства для текущего контроля

23. Вопросы для собеседования

МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания

49. Нормативные документы, регулирующие деятельность и перспективы развития рыбной отрасли.
50. Биотехнические основы хранения и перевозки живых гидробионтов.
51. Влияние различных факторов среды на их жизнь.
52. Условия приема и первичная обработка живых гидробионтов в местах лова.
53. Устройства для хранения живых гидробионтов. Перевозка гидробионтов разными транспортными средствами.
54. Хранение гидробионтов в местах потребления.
55. Способы увеличения сроков хранения гидробионтов в живом состоянии.
56. Потери при перевозке и хранении.

МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства

73. Современное состояние и перспективы развития холодильной обработки.
74. Консервирующее действие холода.
75. Классификация способов холодильной обработки водного сырья.
76. Требования к сырью и ассортимент продукции, консервированной холодом
77. Технология охлаждения и подмораживания водного сырья.
78. Технология мороженой рыбы. Глазирование, нанесение защитных покрытий и товарное оформление.
79. Холодильное хранение и транспортирование мороженой продукции.
Размораживание
80. Основы технологии производства пищевых продуктов, консервированных солью.

81. Технология соленой рыбы.
82. Технология пряно-соленой и маринованной рыбы.
83. Технология пресервов.
84. Технология продуктов из икры рыб.

МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов

61. Технология сушеных продуктов. Технология вяленых и балычных изделий из рыбы.
62. Технология копченой продукции.
63. Ассортимент новых форм пищевых продуктов из гидробионтов. Типы структур пищевых продуктов.
64. Классификация и характеристика формованных и структурированных продуктов.
65. Физико-химические основы получения новых форм пищи.
66. Сырье и вспомогательные материалы для производства новых форм продуктов.
67. Характеристика и способы получения вкусовых добавок, ароматизаторов и красителей для производства новых форм пищи.
68. Значение и перспективы развития кулинарного производства.
69. Характеристика современных предприятий по выпуску полуфабрикатов и кулинарии из водного сырья.
70. Виды рыбного и нерыбного водного сырья, полуфабрикатов, используемых в кулинарном производстве, требования к их качеству.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание

литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	<p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.</p>	100-86
Базовый	<p>Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</p>	85-76
Пороговый	<p>Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.</p>	75-61
Уровень не достигнут	<p>Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>	60-0

24. Тематика рефератов

Подготовить доклад с презентацией на одну из выбранных тем:

103. Системная биотехнология производства продукции из гидробионтов.

104. Трофические цепи. Принципы улучшения технологических свойств гидробионтов. Влияние ростостимулирующих биологически активных веществ (БАВ) и нетрадиционных ингредиентов на качество, биологическую ценность и функционально-технологические свойства гидробионтов

105. Биотехнологические подходы к прогнозированию оптимальных сроков добычи. Экологические аспекты биотехнологии гидробионтов.

106. Гидробионты – как многокомпонентная, полифункциональная, биологически активная система.

107. Биотехнологический и биогенный потенциал водного сырья. Экзо- и эндоферментные системы, их роль в формировании свойств сырья, способы регулирования. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативный катализ в переработке гидробионтов.

108. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативных катализ в переработке гидробионтов.

109. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств.

110. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств. Получение протеолитических и липолитических ферментов из сырья животного и растительного происхождения.

111. Механизм действия, биохимические и физико-химические характеристики, влияние на пищевую ценность и функционально-технологические свойства водного сырья. Принципы ферментной модификации белков, белковых систем и сложных биологических комплексов.

112. Специфика протекания биотехнологических процессов в гетерогенных пищевых системах на основе водного сырья при использовании ферментов и ферментных препаратов.

113. Особенности биотехнологий производства продукции из гидробионтов с применением ферментно-модифицированного сырья с высоким содержанием соединительной ткани, вторичных коллагенсодержащих ресурсов, гидролизатов на основе растительного сырья, препаратов биополимеров, полученных с применением ферментной обработки, белковых препаратов, функциональных композитов, экструдированных биоматериалов, препаратов для обогащения продуктов питания биологически активными веществами.

114. Аналоги продуктов из гидробионтов и специальное питание на основе биомодифицированного сырья.

115. Роль ферментной обработки при создании мало – и безотходных технологий, комплексной переработке растительного и животного сырья, улучшении функционально-технологических свойств сырья, повышения стабильности пищевых дисперсных систем, интенсификации производства, создания экологически безопасных продуктов питания высокого качества.

116. Целенаправленное использование естественных ферментных систем и микробиологических процессов.

117. Бактериальная ферментация как способ консервирования некоторых видов водного сырья.

118. Биотехнология производства пищевых продуктов из гидробионтов с применением биологически активных веществ.

119. Методы получения пищевых биологически активных веществ из гидробионтов их совершенствование.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ПИШ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю,

ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

25. Тематика практических заданий

Практическое занятие 1

Биохимическая характеристика гидробионтов

1. Размерно-массовый и видовой состав гидробионтов.
2. Формы связи воды.
3. Выбор гидробионтов для целей биотехнологии.
4. Схемы рациональной переработки гидробионтов.
5. Современные промышленные способы консервирования гидробионтов (принципы, методы, требования).

Практическое занятие 2

Научные основы в биотехнологии гидробионтов

1. Классификация процессов.
2. Характеристика механических, тепловых, массообменных, химических, биохимических и микробиологических процессов.

Практическое занятие 3

Холодильное консервирование гидробионтов

1. Современное состояние и перспективы производства охлажденной и мороженой продукции.
 2. Охлаждение и подмораживание водного сырья.
 3. Изменение в тканях рыбы при подмораживании.
 4. Биохимические изменения в тканях охлажденного сырья при хранении. Параметры процесса охлаждения.
 5. Промышленные способы охлаждения гидробионтов.
 6. Охлаждение рыбы водным льдом. Охлаждение водного сырья в жидких средах.
 7. Хранение охлажденной рыбы.
 8. Подмораживание рыбы. Замораживание водного сырья.
- Глазирование мороженой рыбы.

Практическое занятие 4

.Посол рыбы и икры

1. Теоретические основы посола. Способы посола. Характеристика поваренной соли.

2. Физическое влияние различных факторов на продолжительность просаливания. сущность просаливания.

3. Техника посола. Изменение массы и объема рыбы в процессе посола. Причины образования, состав и свойства тузлуков.

4. Технология посола. Подготовка рыбы к посолу. Технологические схемы производства соленой рыбопродукции.

5. Принципы технологии малосоленой продукции из лососевых. Расход соли при просаливании.

Практическое занятие 5

Сушка, вяление и копчение

1. Сушка и вяление.

2. Технологические основы сушки.

3. Влияние различных факторов на процесс сушки.

4. Изменение в тканях рыбы при сушке и вялении.

5. Способы сушки. Технология сушки. Производство сушеной и вяленой рыбы.

6. Производство провесной рыбы. Теоретические основы копчения. Характеристика коптильного дыма. Окрашивание поверхности обрабатываемых изделий. Способы получения коптильных сред. Способы копчения. Дымовое копчение. Применение коптильных препаратов. Технология копчения.

Практическое занятие 6

Продукты регулируемых состава и структуры.

1. Способы регулирования состава и структуры пищевых продуктов. Регулирование состава пищевых продуктов.

2. Регулирование структуры продуктов.

3. Технология пищевого белка, красителей, вкусоароматических добавок. Желатиноподобные вещества.

4. Сурими. Вкусоароматические добавки. Пищевые красители.

5. Технология формованных продуктов.

Практическое занятие 7 (6 ч.)

Высокоминерализованные продукты

1. Пути образования и использования ВМР.
2. Отходы от разделки рыбы. Отходы от обработки двустворчатых моллюсков. Отходы от разделки трубача. Отходы от разделки морских ежей. Отходы агарового производства. Отходы переработки ракообразных.
3. Технология рыбной муки. Способ прямой сушки. Прессово-сушильный способ. Экстракционный способ. Центрифужно-сушильный способ. Производство рыбной муки с использованием неионогенных поверхностно-активных веществ.
4. Производство рыбной муки с использованием загустителей. Гранулирование кормовой рыбной муки. Дезодорация рыбомучного производства. Состав и кормовая ценность рыбной муки. Изменение качества компонентов рыбной муки в процессе производства и хранения.
5. Влажные кормовые рыбные продукты. Кормовые гидролизаты. Рыбный силос. Витаминная белково-кормовая паста. Кормовые продукты из нерыбного сырья. Водорослевый порошок из отходов агарового производства.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Приступая к выполнению практического задания, прежде всего, студенту необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практического задания студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к выполнению практического задания является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные

преподавателем.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. 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.	100-86
Базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные нормативных и технических документов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76
Пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
Уровень не достигнут	Работа представляет собой 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.	60-0

**XXXI. Промежуточная аттестация по дисциплине
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

Вопросы к экзамену

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Биологические основы хранения живой рыбы (температура, содержание кислорода, плотность посадки, качество воды).
2. Условия приема, сбора и хранения живой рыбы в местах дона и потребления.
3. Перевозка живой рыбы водным, железнодорожным, автомобильным и другим транспортом.
4. Консервирование рыбы холодом: преимущества способа холодильной обработки. Современное состояние вопроса и перспективы низкотемпературной обработки рыбы.
5. Понятие о криоскопической и криогидратной температурах. Влияние структуры тканей рыбы на степень переохлаждения и скорость кристаллизации воды в тканях рыбы.
6. Факторы, влияющие на технологическую обратимость действия низких температур при замораживании, хранении и размораживании тканей рыбы.
7. Влияние условий охлаждения, замораживания, хранения и размораживания на микрофлору рыб. Источники загрязнения, способность микрофлоры к адаптации, пути снижения обсемененности тканей рыб.
8. Влияние охлаждения, замораживания, холодильного хранения и размораживания на развитие ферментных и химических процессов в тканях рыб.
9. Охлаждающие среды: газообразные, жидкие, твердые, гомогенные, гетерогенные.
10. Оценка пригодности рыбы-сырца для холодильной обработки. Разделка рыбы: виды разделки, назначение.

11. Охлаждение рыбы водным льдом, процесс теплообмена между рыбой и льдом; факторы, влияющие на продолжительность охлаждения рыбы льдом.
12. Технологическая схема производства охлажденной рыбы на судах.
13. Технологическая схема производства охлажденной рыбы.
14. Виды льда, используемые для охлаждения рыбы. Сроки хранения и транспортирования охлаждения рыбы во льду. Препараты, используемые для удлинения сроков хранения рыбы во льду.
15. Охлаждение рыбы в жидкой среде путем погружения, орошения. Преимущества, недостатки способа в сравнении с охлаждением во льду.
16. Пороки охлажденной рыбы. Причины возникновения, способы сохранения.
17. Подмораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Преимущества и недостатки в сравнении с охлаждением, с замораживанием рыбы.
18. Способы подмораживания, упаковывания и хранения подмороженной рыбы.
19. Замораживание. Влияние стадий посмертных изменений, скорости замораживания и условий хранения на размер кристаллов в тканях мороженой рыбы.
20. Физико-химические, гистологические изменения в мясе рыбы, потери массы при замораживании.
21. Классификация способов замораживания рыбы в воздушной среде в искусственных условиях. Преимущества, недостатки.
22. Классификация способов замораживания в зависимости от используемого хладагента.
23. Замораживание рыбы естественным холодом. Принцип способа, преимущества, недостатки.
24. Замораживание рыбы в смеси льда и соли. Условия теплообмена при контактном и бесконтактном замораживании. Преимущества, недостатки, назначение способов.

25. Воздушное замораживание рыбы в морозильных камерах. Принцип работы: преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
26. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
27. Плиточные скороморозильные аппараты. Классификация, принцип работы; преимущества и недостатки в сравнении с другими способами. Способ устранения примерзания рыбы к плитам.
28. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
29. Флюидизационный способ замораживания. Принцип способа, область применения. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
30. Рассольное замораживание рыбы. Принцип способа. Контактное и бесконтактное рассольное замораживание. Преимущества, недостатки.
31. Замораживание рыбы в кипящих хладагентах. Способы замораживания. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
32. Глазирование. Сущность процесса, назначение, существующие способы.
33. Существующие способы защиты рыбы от окисления жира и потери массы при
холодильном хранении.
34. Технологическая схема изготовления мороженой рыбы.
35. Упаковывание и маркирование мороженой рыбы в зависимости от способа замораживания (блоками, поштучно). Виды полимерной тары.
36. Холодильное хранение и транспортирование мороженой рыбы. Основные требования к организации этих процессов в судовых и береговых условиях. Режимы хранения и их контроль.
37. Физические и химические изменения мороженой рыбы при хранении. Способы снижения отрицательного воздействия на качество мороженой рыбы длительного хранения.

38. Пути повышения качества мороженой рыбы.
39. Окислительные процессы в жире мороженой рыбы при хранении и способы их торможения. Требования, предъявляемые к антибиотикам.
40. Пороки мороженой рыбы. Понятия: пороки допустимые, недопустимые, устранимые. Причины возникновения, способы устранения пороков.
41. Размораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Требования к качеству размороженной рыбы. Поверхностные и объемные способы размораживания. Преимущества и недостатки.
42. Классификация термических способов размораживания рыбы. Размораживание в воздушной среде. Сущность процессов. Достоинства, недостатки способов.
43. Размораживание рыбы путем инъектирования раствора поваренной соли в толщу мяса, путем контакта с греющей поверхностью, ИК-лучами. Сущность процессов. Преимущества и недостатки перед другими способами размораживания.
44. Существующие способы объемного размораживания рыбы. Сущность процессов. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
45. Классификация поверхностных способов размораживания рыбы. Размораживание жидкой средой. Применение способа. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
46. Технологическая конструкция по заготовке, прием и транспортированию живой рыб с мест лова на рыбообрабатывающие предприятия.
47. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от способа образования системы «рыба-соль-солевой раствор».
48. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от температуры просаливания.
49. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от концентрации соли в мышечном соке к концу просаливания.
50. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от вида тары, в которой происходит просаливание.

51. Факторы, влияющие на продолжительность просаливания.
52. Обоснование выбора помола соли для посола.
53. Классификация соленой продукции в зависимости от концентрации соли в мышечной ткани.
54. Производство пряной и маринованной рыбы.
55. Дефекты соленой продукции.
56. Способы сушки при производстве рыбной продукции.
57. Основные консервирующие факторы при сушке пищевых продуктов.
58. Факторы, влияющие на продолжительность процесса сушки.
59. Технологическая характеристика икры. Производство зернистой икры осетровых.

Банк тестовых заданий

Тест 1.

1. Какие рыбы потребляют для своей жизнедеятельности больше кислорода:
А)-молодые
Б)-взрослые
2. Преимущества использования мелкодробленого блочного льда по сравнению с льдом крупного дробления для охлаждения рыбы:
А)-лучше хранятся в трюмах судов при заготовке впрок
Б)-быстрое охлаждение, рыба меньше травмируется
В)-более экономично используется емкость трюма
3. Концентрация органических и неорганических веществ в мясе рыб более высокая:
А)-в середине клетки
Б)-в межклеточном пространстве
4. Недостатки охлаждения мелкой рыбы в морской воде, используемой в дальнейшем для горячего копчения:

А)-набухание, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

Б)-посол, потеря экстрактивных веществ

В)-снижения массы рыбы, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

5. Нужное количество кислорода в воде при транспортировке живой рыбы в автоцистернах поддерживается:

А)-введением свежего воздуха

Б)-введением воздуха, за счет периодической смены воды

В)-за счет подогревания воды, за счет периодической смены воды

6. Преимущества использования искусственного льда в сравнении с льдом, заготовленным в естественных условиях:

А)-экономия производственных площадей

Б)-меньше травмируется рыба, производство льда механизировано

В)-меньше обсемененность микроорганизмами, производство льда механизировано

7. При содержании живой рыбы в аквариуме, которая реализовывается в магазине:

А)-рыбе дают корм

Б)-рыбе не дают корм

8. Содержимое влаги в мясе рыбы зависит от жирности рыбы:

А)-в жирных рыбах влаги содержится больше

Б)-в тощей рыбе влаги содержится больше

9. Допускается ли содержимое хлора в воде, используемой для содержания рыбы в садке, аквариуме:

А)-допускается

Б)-не допускается

10. Какая рыба быстрее охлаждается:

А)-с большей удельной поверхностью

Б)-с меньшей удельной поверхностью

11. Можно ли охладить рыбу льдом до 0 С, который изготовлен из морской воды:

А)-можно

Б)-нельзя

12. При использовании какого льда теплообмен между рыбой и льдом будет более интенсивен:

А)-мелкодробленого льда

Б)-льда крупного дробления

13. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

14. Преимущества консервирования рыбы холодом в сравнении с посолом:

а)-рыба готова в еду без предварительной кулинарной обработки
можно быстро обработать большой улов рыбы, в большей степени сохраняются

б)-натуральные свойства сырья

в)-в большей степени сохраняются натуральные свойства сырья

15. Жидкие среды, которые охлаждают, в отличие от газообразных владеют:

А)-большей удельной теплоемкостью

Б)-меньшей удельной теплоемкостью

Тест 2.

1. Концентрация тканевого сока более высока:

А)-у охлажденной рыбы

Б)-у мороженой рыбы

В)-у свежей рыбы

2. В каком случае охлаждение рыбы происходит быстрее:

А)-в охлажденной неподвижной морской воде

Б)-в охлажденной циркулирующей морской воде

3. Начальная криоскопическая температура у пресноводных рыб:

А)-выше, чем у морских рыб

Б)-ниже, чем у морских рыб

В)-равняется криоскопической температуре морских рыб

4. Увеличение скорости движения охлажденной среды приводит к:

А)-снижению коэффициента теплоотдачи

Б)-росту коэффициента теплоотдачи

5. Причины возникновения пороков у охлажденной рыбы:

А)-нарушение режима добычи, направление на охлаждение неразделанной рыбы

Б)-нарушения режима добычи, несвоевременное направление рыбы на охлаждение

В)-направление на охлаждения без предварительной сортировки по размеру

6. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)увеличивается

В) -остается неизменной

7. Кисловатый запах на поверхности охлажденной рыбы или в жабрах, что удаляется промывной водой:

А)-не допускается

Б)-допускается

8. В охлажденной рыбе деятельность протеолитических ферментов внутренних органов:

А)-полностью подавляется

Б)-замедляется

В)-остается на том же уровне, что и в неохлажденном виде

9. Какие виды микроорганизмов преобладают на охлажденной рыбе:

А)-психрофильные

Б)-мезофильные

В)-термофильные

10. Какой из перечисленных принципов консервирования заложен в обработку рыбы охлаждением:

А)-абиоз

Б)-анабиоз

В)-биоз

11. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

12. Срок хранения охлажденной рыбы, которая хранится во льду, может быть увеличен за счет добавления в лед следующих веществ:

А)-антисептиков, антибиотиков, стабилизаторов

Б)-антисептиков, антиокислителей

В)-антибиотиков

Г)-эмульгаторов

13. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-дробленный блочный (4:4:4) см

Б)-дробленный блочный (1:1:1) см

В)-чешуйчатый

14. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-мелкие кристаллы льда

Б)-крупные кристаллы льда

15. Замедлить процесс денатурации белков мяса рыбы при замораживании позволяет введение криопротекторов, которые:

А)-снижают температуру начала замерзания клеточного сока

Б)-повышают температуру начала замерзания клеточного сока

Тест 3.

1. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С протеолиз белковых веществ:

А)-прекращается

Б)-замедляется

В)-продолжается

2. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С деятельность липолитических ферментов:

А)-прекращается

Б)-продолжается

3. Окислительные процессы в липидах при холодильном хранении мороженой рыбы характеризуются следующими показателями:

А)-перекисным числом, альдегидным числом

Б)-перекисным числом, кислотным числом

В)-альдегидным числом

4. Преимущества подмораживания рыбы в скороморозильных аппаратах воздушного типа по сравнению с подмораживанием в растворе кухонной соли:

А)-нет усушки рыб

Б)-нет просаливания рыбы

В)-не происходит обесцвечивание кожи рыбы, нет просаливания рыбы

5. При каком способе замораживания обеспечивается высокое качество мороженой продукции:

А)-в воздушных скороморозильных аппаратах

Б)-в растворе кухонной соли

В)-в плиточных скороморозильных аппаратах

Г)-в ледосолевой смеси

6. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства упругости:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

7. В процессе замораживания объем рыбы:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается без изменений

8. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства пластичности:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

9. Значение температуры мороженой рыбы в эвтектической точке:

А)-минус 18

Б)-минус 25

В)-минус 55

10. Как называется температура, при которой в тканях рыбы появляются первые кристаллы льда:

А)-криогидратная точка

Б)-криоскопическая точка

11. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается неизменной

12. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

13. При хранении рыбы в замороженном виде усушка может быть вызвана:

А)-повышением относительной влажности воздуха

Б)-понижениям температуры хранения

В)-повышением относительной влажности воздуха, повышением циркуляции воздуха,

14. Глазируют ли рыбу, которая заморожена в льдосолевой смеси:

А)-глазируют

Б)-не глазируют

В)-могут быть оба варианта

15. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61

Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0
----------------------	---	------

XXXII. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	Базовый	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или

			иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

(ДФУ)

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов

Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания

Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания

Программа подготовки очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. № 1028.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий протокол № 1 от «4» октября 2022 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Ершова Т.А.

Составитель (ли): _к.т.н., доцент Кузнецова А.А.

Владивосток 2022

**Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
11.	<p>МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания</p> <p>Тема 1. Технология рыбных продуктов Тема 2. Прием, хранение, перевозка живых гидробионтов.</p>	ПК-1.1. Применяет знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	Знает суть производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
	<p>МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства</p> <p>Тема 1. Холодильная технология водного сырья. Тема 2. Технология пищевых продуктов, консервированных солью</p>		Умеет применять знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
	<p>МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов</p> <p>Тема 1. Технология сушеных, вяленых и копченых рыбных продуктов.</p>		Владеет производственными процессами в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—

<p>Тема 2. Технология новых форм пищевых продуктов из гидробионтов.</p> <p>Тема 3. Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из гидробионтов.</p>				
	ПК-1.2 Устанавливает и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает приемы и приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Умеет применять приемы в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Владеет приемами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
	ПК-1.3 Применяет навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	Знает навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Умеет применять навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет приемами управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
	ПК-2.1 Активно применяет основы организации	Знает основы организации снабжения, хранения и движения запасов,	УО-3 ПР-2	

		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	производственных процессов пищевых производств	ПР-4 ПР-12	
		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	Умеет применять принципы организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет основами организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает принципы управления производственного процесса	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12
		Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Умеет определять приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет принципами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-2.3 Активно применяет навыки выявления проблем при управлении производственными и логистическими	Знает методы выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять навыки выявления проблем при	УО-3 ПР-2	

		процессами	управлении производственными и логистическими процессами	ПР-4 ПР-12	
			Владеет навыками выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.1 Активно использует в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет способностью применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.2 Организовывает, разрабатывает и внедряет систему качества и безопасности продукции	Знает принципы организации и разработки системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	

	производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Умеет применять оценку рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		Владеет принципами внедрения системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		ПК-4.3 Оказывает влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает принципы влияния на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет оценить риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет принципами оценки рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
	Экзамен			ПР-2	

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9);

деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

XXXIII. Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, написание реферата, выполнение практических заданий) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем

Оценочные средства для текущего контроля

26. Вопросы для собеседования

МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания

57. Нормативные документы, регулирующие деятельность и перспективы развития рыбной отрасли.
58. Биотехнические основы хранения и перевозки живых гидробионтов.
59. Влияние различных факторов среды на их жизнь.
60. Условия приема и первичная обработка живых гидробионтов в местах лова.
61. Устройства для хранения живых гидробионтов. Перевозка гидробионтов разными транспортными средствами.
62. Хранение гидробионтов в местах потребления.
63. Способы увеличения сроков хранения гидробионтов в живом состоянии.
64. Потери при перевозке и хранении.

МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства

85. Современное состояние и перспективы развития холодильной обработки.
86. Консервирующее действие холода.
87. Классификация способов холодильной обработки водного сырья.
88. Требования к сырью и ассортимент продукции, консервированной холодом
89. Технология охлаждения и подмораживания водного сырья.
90. Технология мороженой рыбы. Глазирование, нанесение защитных покрытий и товарное оформление.
91. Холодильное хранение и транспортирование мороженой продукции.
Размораживание
92. Основы технологии производства пищевых продуктов, консервированных солью.

- 93. Технология соленой рыбы.
- 94. Технология пряно-соленой и маринованной рыбы.
- 95. Технология пресервов.
- 96. Технология продуктов из икры рыб.

МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов

- 71. Технология сушеных продуктов. Технология вяленых и балычных изделий из рыбы.
- 72. Технология копченой продукции.
- 73. Ассортимент новых форм пищевых продуктов из гидробионтов. Типы структур пищевых продуктов.
- 74. Классификация и характеристика формованных и структурированных продуктов.
- 75. Физико-химические основы получения новых форм пищи.
- 76. Сырье и вспомогательные материалы для производства новых форм продуктов.
- 77. Характеристика и способы получения вкусовых добавок, ароматизаторов и красителей для производства новых форм пищи.
- 78. Значение и перспективы развития кулинарного производства.
- 79. Характеристика современных предприятий по выпуску полуфабрикатов и кулинарии из водного сырья.
- 80. Виды рыбного и нерыбного водного сырья, полуфабрикатов, используемых в кулинарном производстве, требования к их качеству.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание

литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	<p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.</p>	100-86
Базовый	<p>Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</p>	85-76
Пороговый	<p>Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.</p>	75-61
Уровень не достигнут	<p>Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>	60-0

27. Тематика рефератов

Подготовить доклад с презентацией на одну из выбранных тем:

120. Системная биотехнология производства продукции из гидробионтов.

121. Трофические цепи. Принципы улучшения технологических свойств гидробионтов. Влияние ростостимулирующих биологически активных веществ (БАВ) и нетрадиционных ингредиентов на качество, биологическую ценность и функционально-технологические свойства гидробионтов

122. Биотехнологические подходы к прогнозированию оптимальных сроков добычи. Экологические аспекты биотехнологии гидробионтов.

123. Гидробионты – как многокомпонентная, полифункциональная, биологически активная система.

124. Биотехнологический и биогенный потенциал водного сырья. Экзо- и эндоферментные системы, их роль в формировании свойств сырья, способы регулирования. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативный катализ в переработке гидробионтов.

125. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативных катализ в переработке гидробионтов.

126. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств.

127. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств. Получение протеолитических и липолитических ферментов из сырья животного и растительного происхождения.

128. Механизм действия, биохимические и физико-химические характеристики, влияние на пищевую ценность и функционально-технологические свойства водного сырья. Принципы ферментной модификации белков, белковых систем и сложных биологических комплексов.

129. Специфика протекания биотехнологических процессов в гетерогенных пищевых системах на основе водного сырья при использовании ферментов и ферментных препаратов.

130. Особенности биотехнологий производства продукции из гидробионтов с применением ферментно-модифицированного сырья с высоким содержанием соединительной ткани, вторичных коллагенсодержащих ресурсов, гидролизатов на основе растительного сырья, препаратов биополимеров, полученных с применением ферментной обработки, белковых препаратов, функциональных композитов, экструдированных биоматериалов, препаратов для обогащения продуктов питания биологически активными веществами.

131. Аналоги продуктов из гидробионтов и специальное питание на основе биомодифицированного сырья.

132. Роль ферментной обработки при создании мало – и безотходных технологий, комплексной переработке растительного и животного сырья, улучшении функционально-технологических свойств сырья, повышения стабильности пищевых дисперсных систем, интенсификации производства, создания экологически безопасных продуктов питания высокого качества.

133. Целенаправленное использование естественных ферментных систем и микробиологических процессов.

134. Бактериальная ферментация как способ консервирования некоторых видов водного сырья.

135. Биотехнология производства пищевых продуктов из гидробионтов с применением биологически активных веществ.

136. Методы получения пищевых биологически активных веществ из гидробионтов их совершенствование.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ПИШ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю,

ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

28. Тематика практических заданий

Практическое занятие 1

Биохимическая характеристика гидробионтов

1. Размерно-массовый и видовой состав гидробионтов.
2. Формы связи воды.
3. Выбор гидробионтов для целей биотехнологии.
4. Схемы рациональной переработки гидробионтов.
5. Современные промышленные способы консервирования гидробионтов (принципы, методы, требования).

Практическое занятие 2

Научные основы в биотехнологии гидробионтов

1. Классификация процессов.
2. Характеристика механических, тепловых, массообменных, химических, биохимических и микробиологических процессов.

Практическое занятие 3

Холодильное консервирование гидробионтов

1. Современное состояние и перспективы производства охлажденной и мороженой продукции.
 2. Охлаждение и подмораживание водного сырья.
 3. Изменение в тканях рыбы при подмораживании.
 4. Биохимические изменения в тканях охлажденного сырья при хранении. Параметры процесса охлаждения.
 5. Промышленные способы охлаждения гидробионтов.
 6. Охлаждение рыбы водным льдом. Охлаждение водного сырья в жидких средах.
 7. Хранение охлажденной рыбы.
 8. Подмораживание рыбы. Замораживание водного сырья.
- Глазирование мороженой рыбы.

Практическое занятие 4

.Посол рыбы и икры

1. Теоретические основы посола. Способы посола. Характеристика поваренной соли.

2. Физическое влияние различных факторов на продолжительность просаливания. сущность просаливания.

3. Техника посола. Изменение массы и объема рыбы в процессе посола. Причины образования, состав и свойства тузлуков.

4. Технология посола. Подготовка рыбы к посолу. Технологические схемы производства соленой рыбопродукции.

5. Принципы технологии малосоленой продукции из лососевых. Расход соли при просаливании.

Практическое занятие 5

Сушка, вяление и копчение

1. Сушка и вяление.

2. Технологические основы сушки.

3. Влияние различных факторов на процесс сушки.

4. Изменение в тканях рыбы при сушке и вялении.

5. Способы сушки. Технология сушки. Производство сушеной и вяленой рыбы.

6. Производство провесной рыбы. Теоретические основы копчения. Характеристика коптильного дыма. Окрашивание поверхности обрабатываемых изделий. Способы получения коптильных сред. Способы копчения. Дымовое копчение. Применение коптильных препаратов. Технология копчения.

Практическое занятие 6

Продукты регулируемых состава и структуры.

1. Способы регулирования состава и структуры пищевых продуктов. Регулирование состава пищевых продуктов.

2. Регулирование структуры продуктов.

3. Технология пищевого белка, красителей, вкусоароматических добавок. Желатиноподобные вещества.

4. Сурими. Вкусоароматические добавки. Пищевые красители.

5. Технология формованных продуктов.

Практическое занятие 7 (6 ч.)

Высокоминерализованные продукты

1. Пути образования и использования ВМР.
2. Отходы от разделки рыбы. Отходы от обработки двустворчатых моллюсков. Отходы от разделки трубача. Отходы от разделки морских ежей. Отходы агарового производства. Отходы переработки ракообразных.
3. Технология рыбной муки. Способ прямой сушки. Прессово-сушильный способ. Экстракционный способ. Центрифужно-сушильный способ. Производство рыбной муки с использованием неионогенных поверхностно-активных веществ.
4. Производство рыбной муки с использованием загустителей. Гранулирование кормовой рыбной муки. Дезодорация рыбомучного производства. Состав и кормовая ценность рыбной муки. Изменение качества компонентов рыбной муки в процессе производства и хранения.
5. Влажные кормовые рыбные продукты. Кормовые гидролизаты. Рыбный силос. Витаминная белково-кормовая паста. Кормовые продукты из нерыбного сырья. Водорослевый порошок из отходов агарового производства.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Приступая к выполнению практического задания, прежде всего, студенту необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практического задания студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к выполнению практического задания является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные

преподавателем.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. 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.	100-86
Базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные нормативных и технических документов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76
Пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
Уровень не достигнут	Работа представляет собой 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.	60-0

XXXIV. Промежуточная аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

Вопросы к экзамену

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Биологические основы хранения живой рыбы (температура, содержание кислорода, плотность посадки, качество воды).
2. Условия приема, сбора и хранения живой рыбы в местах дона и потребления.
3. Перевозка живой рыбы водным, железнодорожным, автомобильным и другим транспортом.
4. Консервирование рыбы холодом: преимущества способа холодильной обработки. Современное состояние вопроса и перспективы низкотемпературной обработки рыбы.
5. Понятие о криоскопической и криогидратной температурах. Влияние структуры тканей рыбы на степень переохлаждения и скорость кристаллизации воды в тканях рыбы.
6. Факторы, влияющие на технологическую обратимость действия низких температур при замораживании, хранении и размораживании тканей рыбы.
7. Влияние условий охлаждения, замораживания, хранения и размораживания на микрофлору рыб. Источники загрязнения, способность микрофлоры к адаптации, пути снижения обсемененности тканей рыб.
8. Влияние охлаждения, замораживания, холодильного хранения и размораживания на развитие ферментных и химических процессов в тканях рыб.
9. Охлаждающие среды: газообразные, жидкие, твердые, гомогенные, гетерогенные.
10. Оценка пригодности рыбы-сырца для холодильной обработки. Разделка рыбы: виды разделки, назначение.

11. Охлаждение рыбы водным льдом, процесс теплообмена между рыбой и льдом; факторы, влияющие на продолжительность охлаждения рыбы льдом.
12. Технологическая схема производства охлажденной рыбы на судах.
13. Технологическая схема производства охлажденной рыбы.
14. Виды льда, используемые для охлаждения рыбы. Сроки хранения и транспортирования охлаждения рыбы во льду. Препараты, используемые для удлинения сроков хранения рыбы во льду.
15. Охлаждение рыбы в жидкой среде путем погружения, орошения. Преимущества, недостатки способа в сравнении с охлаждением во льду.
16. Пороки охлажденной рыбы. Причины возникновения, способы сохранения.
17. Подмораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Преимущества и недостатки в сравнении с охлаждением, с замораживанием рыбы.
18. Способы подмораживания, упаковывания и хранения подмороженной рыбы.
19. Замораживание. Влияние стадий посмертных изменений, скорости замораживания и условий хранения на размер кристаллов в тканях мороженой рыбы.
20. Физико-химические, гистологические изменения в мясе рыбы, потери массы при замораживании.
21. Классификация способов замораживания рыбы в воздушной среде в искусственных условиях. Преимущества, недостатки.
22. Классификация способов замораживания в зависимости от используемого хладагента.
23. Замораживание рыбы естественным холодом. Принцип способа, преимущества, недостатки.
24. Замораживание рыбы в смеси льда и соли. Условия теплообмена при контактном и бесконтактном замораживании. Преимущества, недостатки, назначение способов.

25. Воздушное замораживание рыбы в морозильных камерах. Принцип работы: преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
26. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
27. Плиточные скороморозильные аппараты. Классификация, принцип работы; преимущества и недостатки в сравнении с другими способами. Способ устранения примерзания рыбы к плитам.
28. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
29. Флюидизационный способ замораживания. Принцип способа, область применения. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
30. Рассольное замораживание рыбы. Принцип способа. Контактное и бесконтактное рассольное замораживание. Преимущества, недостатки.
31. Замораживание рыбы в кипящих хладагентах. Способы замораживания. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
32. Глазирование. Сущность процесса, назначение, существующие способы.
33. Существующие способы защиты рыбы от окисления жира и потери массы при
холодильном хранении.
34. Технологическая схема изготовления мороженой рыбы.
35. Упаковывание и маркирование мороженой рыбы в зависимости от способа замораживания (блоками, поштучно). Виды полимерной тары.
36. Холодильное хранение и транспортирование мороженой рыбы. Основные требования к организации этих процессов в судовых и береговых условиях. Режимы хранения и их контроль.
37. Физические и химические изменения мороженой рыбы при хранении. Способы снижения отрицательного воздействия на качество мороженой рыбы длительного хранения.

38. Пути повышения качества мороженой рыбы.
39. Окислительные процессы в жире мороженой рыбы при хранении и способы их торможения. Требования, предъявляемые к антибиотикам.
40. Пороки мороженой рыбы. Понятия: пороки допустимые, недопустимые, устранимые. Причины возникновения, способы устранения пороков.
41. Размораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Требования к качеству размороженной рыбы. Поверхностные и объемные способы размораживания. Преимущества и недостатки.
42. Классификация термических способов размораживания рыбы. Размораживание в воздушной среде. Сущность процессов. Достоинства, недостатки способов.
43. Размораживание рыбы путем инъектирования раствора поваренной соли в толщу мяса, путем контакта с греющей поверхностью, ИК-лучами. Сущность процессов. Преимущества и недостатки перед другими способами размораживания.
44. Существующие способы объемного размораживания рыбы. Сущность процессов. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
45. Классификация поверхностных способов размораживания рыбы. Размораживание жидкой средой. Применение способа. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
46. Технологическая конструкция по заготовке, прием и транспортированию живой рыб с мест лова на рыбообрабатывающие предприятия.
47. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от способа образования системы «рыба-соль-солевой раствор».
48. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от температуры просаливания.
49. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от концентрации соли в мышечном соке к концу просаливания.
50. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от вида тары, в которой происходит просаливание.

51. Факторы, влияющие на продолжительность просаливания.
52. Обоснование выбора помола соли для посола.
53. Классификация соленой продукции в зависимости от концентрации соли в мышечной ткани.
54. Производство пряной и маринованной рыбы.
55. Дефекты соленой продукции.
56. Способы сушки при производстве рыбной продукции.
57. Основные консервирующие факторы при сушке пищевых продуктов.
58. Факторы, влияющие на продолжительность процесса сушки.
59. Технологическая характеристика икры. Производство зернистой икры осетровых.

Банк тестовых заданий

Тест 1.

1. Какие рыбы потребляют для своей жизнедеятельности больше кислорода:
А)-молодые
Б)-взрослые
2. Преимущества использования мелкодробленого блочного льда по сравнению с льдом крупного дробления для охлаждения рыбы:
А)-лучше хранятся в трюмах судов при заготовке впрок
Б)-быстрое охлаждение, рыба меньше травмируется
В)-более экономично используется емкость трюма
3. Концентрация органических и неорганических веществ в мясе рыб более высокая:
А)-в середине клетки
Б)-в межклеточном пространстве
4. Недостатки охлаждения мелкой рыбы в морской воде, используемой в дальнейшем для горячего копчения:

А)-набухание, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

Б)-посол, потеря экстрактивных веществ

В)-снижения массы рыбы, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

5. Нужное количество кислорода в воде при транспортировке живой рыбы в автоцистернах поддерживается:

А)-введением свежего воздуха

Б)-введением воздуха, за счет периодической смены воды

В)-за счет подогревания воды, за счет периодической смены воды

6. Преимущества использования искусственного льда в сравнении с льдом, заготовленным в естественных условиях:

А)-экономия производственных площадей

Б)-меньше травмируется рыба, производство льда механизировано

В)-меньше обсемененность микроорганизмами, производство льда механизировано

7. При содержании живой рыбы в аквариуме, которая реализовывается в магазине:

А)-рыбе дают корм

Б)-рыбе не дают корм

8. Содержимое влаги в мясе рыбы зависит от жирности рыбы:

А)-в жирных рыбах влаги содержится больше

Б)-в тощей рыбе влаги содержится больше

9. Допускается ли содержимое хлора в воде, используемой для содержания рыбы в садке, аквариуме:

А)-допускается

Б)-не допускается

10. Какая рыба быстрее охлаждается:

А)-с большей удельной поверхностью

Б)-с меньшей удельной поверхностью

11. Можно ли охладить рыбу льдом до 0 С, который изготовлен из морской воды:

А)-можно

Б)-нельзя

12. При использовании какого льда теплообмен между рыбой и льдом будет более интенсивен:

А)-мелкодробленого льда

Б)-льда крупного дробления

13. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

14. Преимущества консервирования рыбы холодом в сравнении с посолом:

а)-рыба готова в еду без предварительной кулинарной обработки
можно быстро обработать большой улов рыбы, в большей степени сохраняются

б)-натуральные свойства сырья

в)-в большей степени сохраняются натуральные свойства сырья

15. Жидкие среды, которые охлаждают, в отличие от газообразных владеют:

А)-большей удельной теплоемкостью

Б)-меньшей удельной теплоемкостью

Тест 2.

1. Концентрация тканевого сока более высока:

А)-у охлажденной рыбы

Б)-у мороженой рыбы

В)-у свежей рыбы

2. В каком случае охлаждение рыбы происходит быстрее:

А)-в охлажденной неподвижной морской воде

Б)-в охлажденной циркулирующей морской воде

3. Начальная криоскопическая температура у пресноводных рыб:

А)-выше, чем у морских рыб

Б)-ниже, чем у морских рыб

В)-равняется криоскопической температуре морских рыб

4. Увеличение скорости движения охлажденной среды приводит к:

А)-снижению коэффициента теплоотдачи

Б)-росту коэффициента теплоотдачи

5. Причины возникновения пороков у охлажденной рыбы:

А)-нарушение режима добычи, направление на охлаждение неразделанной рыбы

Б)-нарушения режима добычи, несвоевременное направление рыбы на охлаждение

В)-направление на охлаждения без предварительной сортировки по размеру

6. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)увеличивается

В) -остается неизменной

7. Кисловатый запах на поверхности охлажденной рыбы или в жабрах, что удаляется промывной водой:

А)-не допускается

Б)-допускается

8. В охлажденной рыбе деятельность протеолитических ферментов внутренних органов:

А)-полностью подавляется

Б)-замедляется

В)-остается на том же уровне, что и в неохлажденном виде

9. Какие виды микроорганизмов преобладают на охлажденной рыбе:

А)-психрофильные

Б)-мезофильные

В)-термофильные

10. Какой из перечисленных принципов консервирования заложен в обработку рыбы охлаждением:

А)-абиоз

Б)-анабиоз

В)-биоз

11. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

12. Срок хранения охлажденной рыбы, которая хранится во льду, может быть увеличен за счет добавления в лед следующих веществ:

А)-антисептиков, антибиотиков, стабилизаторов

Б)-антисептиков, антиокислителей

В)-антибиотиков

Г)-эмульгаторов

13. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-дробленный блочный (4:4:4) см

Б)-дробленный блочный (1:1:1) см

В)-чешуйчатый

14. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-мелкие кристаллы льда

Б)-крупные кристаллы льда

15. Замедлить процесс денатурации белков мяса рыбы при замораживании позволяет введение криопротекторов, которые:

А)-снижают температуру начала замерзания клеточного сока

Б)-повышают температуру начала замерзания клеточного сока

Тест 3.

1. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С протеолиз белковых веществ:

А)-прекращается

Б)-замедляется

В)-продолжается

2. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С деятельность липолитических ферментов:

А)-прекращается

Б)-продолжается

3. Окислительные процессы в липидах при холодильном хранении мороженой рыбы характеризуются следующими показателями:

А)-перекисным числом, альдегидным числом

Б)-перекисным числом, кислотным числом

В)-альдегидным числом

4. Преимущества подмораживания рыбы в скороморозильных аппаратах воздушного типа по сравнению с подмораживанием в растворе кухонной соли:

А)-нет усушки рыб

Б)-нет просаливания рыбы

В)-не происходит обесцвечивание кожи рыбы, нет просаливания рыбы

5. При каком способе замораживания обеспечивается высокое качество мороженой продукции:

А)-в воздушных скороморозильных аппаратах

Б)-в растворе кухонной соли

В)-в плиточных скороморозильных аппаратах

Г)-в ледосолевой смеси

6. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства упругости:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

7. В процессе замораживания объем рыбы:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается без изменений

8. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства пластичности:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

9. Значение температуры мороженой рыбы в эвтектической точке:

А)-минус 18

Б)-минус 25

В)-минус 55

10. Как называется температура, при которой в тканях рыбы появляются первые кристаллы льда:

А)-криогидратная точка

Б)-криоскопическая точка

11. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается неизменной

12. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

13. При хранении рыбы в замороженном виде усушка может быть вызвана:

А)-повышением относительной влажности воздуха

Б)-понижениям температуры хранения

В)-повышением относительной влажности воздуха, повышением циркуляции воздуха,

14. Глазируют ли рыбу, которая заморожена в льдосолевой смеси:

А)-глазируют

Б)-не глазируют

В)-могут быть оба варианта

15. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61

Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0
----------------------	---	------

XXXV. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	Базовый	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или

			иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

(ДФУ)

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов

Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания

Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания

Программа подготовки очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. № 1028.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий протокол № 1 от «4» октября 2022 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Ершова Т.А.

Составитель (ли): _к.т.н., доцент Кузнецова А.А.

Владивосток 2022

**Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наимено- вание индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежу- точная аттестация
12.	<p>МОДУЛЬ 1. Организационно- правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания</p> <p>Тема 1. Технология рыбных продуктов Тема 2. Прием, хранение, перевозка живых гидробионтов.</p>	ПК-1.1. Применяет знания производствен- ных процессов в области производства продукции предприятий питания	<p>Знает суть производственных процессов в области производства продукции предприятий питания</p>	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
	<p>МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства</p> <p>Тема 1. Холодильная технология водного сырья. Тема 2. Технология пищевых продуктов, консервированных солью</p>		<p>Умеет применять знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания</p>	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
	<p>МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов</p> <p>Тема 1. Технология сушеных, вяленых и копченых рыбных продуктов.</p>		<p>Владеет производственными процессами в области производства продукции предприятий питания</p>	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—

<p>Тема 2. Технология новых форм пищевых продуктов из гидробионтов.</p> <p>Тема 3. Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из гидробионтов.</p>				
	ПК-1.2 Устанавливает и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает приемы и приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Умеет применять приемы в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Владеет приемами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
	ПК-1.3 Применяет навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	Знает навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Умеет применять навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет приемами управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
	ПК-2.1 Активно применяет основы организации	Знает основы организации снабжения, хранения и движения запасов,	УО-3 ПР-2	

		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	производственных процессов пищевых производств	ПР-4 ПР-12	
		производственных процессов пищевых производств	Умеет применять принципы организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет основами организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает принципы управления производственного процесса	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12
		ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Умеет определять приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет принципами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-2.3 Активно применяет навыки выявления проблем при управлении производственными и логистическими	Знает методы выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять навыки выявления проблем при	УО-3 ПР-2	

		процессами	управлении производственными и логистическими процессами	ПР-4 ПР-12	
			Владеет навыками выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.1 Активно использует в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет способностью применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.2 Организовывает, разрабатывает и внедряет систему качества и безопасности продукции	Знает принципы организации и разработки системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	

	производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Умеет применять оценку рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		Владеет принципами внедрения системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		ПК-4.3 Оказывает влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает принципы влияния на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет оценить риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет принципами оценки рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
	Экзамен			ПР-2	

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9);

деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

XXXVI. Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, написание реферата, выполнение практических заданий) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем

Оценочные средства для текущего контроля

29. Вопросы для собеседования

МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания

65. Нормативные документы, регулирующие деятельность и перспективы развития рыбной отрасли.
66. Биотехнические основы хранения и перевозки живых гидробионтов.
67. Влияние различных факторов среды на их жизнь.
68. Условия приема и первичная обработка живых гидробионтов в местах лова.
69. Устройства для хранения живых гидробионтов. Перевозка гидробионтов разными транспортными средствами.
70. Хранение гидробионтов в местах потребления.
71. Способы увеличения сроков хранения гидробионтов в живом состоянии.
72. Потери при перевозке и хранении.

МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства

97. Современное состояние и перспективы развития холодильной обработки.
98. Консервирующее действие холода.
99. Классификация способов холодильной обработки водного сырья.
100. Требования к сырью и ассортимент продукции, консервированной холодом
101. Технология охлаждения и подмораживания водного сырья.
102. Технология мороженой рыбы. Глазирование, нанесение защитных покрытий и товарное оформление.
103. Холодильное хранение и транспортирование мороженой продукции. Размораживание
104. Основы технологии производства пищевых продуктов, консервированных солью.

105. Технология соленой рыбы.
106. Технология пряно-соленой и маринованной рыбы.
107. Технология пресервов.
108. Технология продуктов из икры рыб.

МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов

81. Технология сушеных продуктов. Технология вяленых и балычных изделий из рыбы.
82. Технология копченой продукции.
83. Ассортимент новых форм пищевых продуктов из гидробионтов. Типы структур пищевых продуктов.
84. Классификация и характеристика формованных и структурированных продуктов.
85. Физико-химические основы получения новых форм пищи.
86. Сырье и вспомогательные материалы для производства новых форм продуктов.
87. Характеристика и способы получения вкусовых добавок, ароматизаторов и красителей для производства новых форм пищи.
88. Значение и перспективы развития кулинарного производства.
89. Характеристика современных предприятий по выпуску полуфабрикатов и кулинарии из водного сырья.
90. Виды рыбного и нерыбного водного сырья, полуфабрикатов, используемых в кулинарном производстве, требования к их качеству.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание

литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	<p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.</p>	100-86
Базовый	<p>Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</p>	85-76
Пороговый	<p>Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.</p>	75-61
Уровень не достигнут	<p>Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>	60-0

30. Тематика рефератов

Подготовить доклад с презентацией на одну из выбранных тем:

137. Системная биотехнология производства продукции из гидробионтов.

138. Трофические цепи. Принципы улучшения технологических свойств гидробионтов. Влияние ростостимулирующих биологически активных веществ (БАВ) и нетрадиционных ингредиентов на качество, биологическую ценность и функционально-технологические свойства гидробионтов

139. Биотехнологические подходы к прогнозированию оптимальных сроков добычи. Экологические аспекты биотехнологии гидробионтов.

140. Гидробионты – как многокомпонентная, полифункциональная, биологически активная система.

141. Биотехнологический и биогенный потенциал водного сырья. Экзо- и эндоферментные системы, их роль в формировании свойств сырья, способы регулирования. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативный катализ в переработке гидробионтов.

142. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативных катализ в переработке гидробионтов.

143. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств.

144. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств. Получение протеолитических и липолитических ферментов из сырья животного и растительного происхождения.

145. Механизм действия, биохимические и физико-химические характеристики, влияние на пищевую ценность и функционально-технологические свойства водного сырья. Принципы ферментной модификации белков, белковых систем и сложных биологических комплексов.

146. Специфика протекания биотехнологических процессов в гетерогенных пищевых системах на основе водного сырья при использовании ферментов и ферментных препаратов.

147. Особенности биотехнологий производства продукции из гидробионтов с применением ферментно-модифицированного сырья с высоким содержанием соединительной ткани, вторичных коллагенсодержащих ресурсов, гидролизатов на основе растительного сырья, препаратов биополимеров, полученных с применением ферментной обработки, белковых препаратов, функциональных композитов, экструдированных биоматериалов, препаратов для обогащения продуктов питания биологически активными веществами.

148. Аналоги продуктов из гидробионтов и специальное питание на основе биомодифицированного сырья.

149. Роль ферментной обработки при создании мало – и безотходных технологий, комплексной переработке растительного и животного сырья, улучшении функционально-технологических свойств сырья, повышения стабильности пищевых дисперсных систем, интенсификации производства, создания экологически безопасных продуктов питания высокого качества.

150. Целенаправленное использование естественных ферментных систем и микробиологических процессов.

151. Бактериальная ферментация как способ консервирования некоторых видов водного сырья.

152. Биотехнология производства пищевых продуктов из гидробионтов с применением биологически активных веществ.

153. Методы получения пищевых биологически активных веществ из гидробионтов их совершенствование.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ПИШ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю,

ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

31. Тематика практических заданий

Практическое занятие 1

Биохимическая характеристика гидробионтов

1. Размерно-массовый и видовой состав гидробионтов.
2. Формы связи воды.
3. Выбор гидробионтов для целей биотехнологии.
4. Схемы рациональной переработки гидробионтов.
5. Современные промышленные способы консервирования гидробионтов (принципы, методы, требования).

Практическое занятие 2

Научные основы в биотехнологии гидробионтов

1. Классификация процессов.
2. Характеристика механических, тепловых, массообменных, химических, биохимических и микробиологических процессов.

Практическое занятие 3

Холодильное консервирование гидробионтов

1. Современное состояние и перспективы производства охлажденной и мороженой продукции.
 2. Охлаждение и подмораживание водного сырья.
 3. Изменение в тканях рыбы при подмораживании.
 4. Биохимические изменения в тканях охлажденного сырья при хранении. Параметры процесса охлаждения.
 5. Промышленные способы охлаждения гидробионтов.
 6. Охлаждение рыбы водным льдом. Охлаждение водного сырья в жидких средах.
 7. Хранение охлажденной рыбы.
 8. Подмораживание рыбы. Замораживание водного сырья.
- Глазирование мороженой рыбы.

Практическое занятие 4

.Посол рыбы и икры

1. Теоретические основы посола. Способы посола. Характеристика поваренной соли.

2. Физическое влияние различных факторов на продолжительность просаливания. сущность просаливания.

3. Техника посола. Изменение массы и объема рыбы в процессе посола. Причины образования, состав и свойства тузлуков.

4. Технология посола. Подготовка рыбы к посолу. Технологические схемы производства соленой рыбопродукции.

5. Принципы технологии малосоленой продукции из лососевых. Расход соли при просаливании.

Практическое занятие 5

Сушка, вяление и копчение

1. Сушка и вяление.

2. Технологические основы сушки.

3. Влияние различных факторов на процесс сушки.

4. Изменение в тканях рыбы при сушке и вялении.

5. Способы сушки. Технология сушки. Производство сушеной и вяленой рыбы.

6. Производство провесной рыбы. Теоретические основы копчения. Характеристика коптильного дыма. Окрашивание поверхности обрабатываемых изделий. Способы получения коптильных сред. Способы копчения. Дымовое копчение. Применение коптильных препаратов. Технология копчения.

Практическое занятие 6

Продукты регулируемых состава и структуры.

1. Способы регулирования состава и структуры пищевых продуктов. Регулирование состава пищевых продуктов.

2. Регулирование структуры продуктов.

3. Технология пищевого белка, красителей, вкусоароматических добавок. Желатиноподобные вещества.

4. Сурими. Вкусоароматические добавки. Пищевые красители.

5. Технология формованных продуктов.

Практическое занятие 7 (6 ч.)

Высокоминерализованные продукты

1. Пути образования и использования ВМР.
2. Отходы от разделки рыбы. Отходы от обработки двустворчатых моллюсков. Отходы от разделки трубача. Отходы от разделки морских ежей. Отходы агарового производства. Отходы переработки ракообразных.
3. Технология рыбной муки. Способ прямой сушки. Прессово-сушильный способ. Экстракционный способ. Центрифужно-сушильный способ. Производство рыбной муки с использованием неионогенных поверхностно-активных веществ.
4. Производство рыбной муки с использованием загустителей. Гранулирование кормовой рыбной муки. Дезодорация рыбомучного производства. Состав и кормовая ценность рыбной муки. Изменение качества компонентов рыбной муки в процессе производства и хранения.
5. Влажные кормовые рыбные продукты. Кормовые гидролизаты. Рыбный силос. Витаминная белково-кормовая паста. Кормовые продукты из нерыбного сырья. Водорослевый порошок из отходов агарового производства.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Приступая к выполнению практического задания, прежде всего, студенту необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практического задания студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к выполнению практического задания является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные

преподавателем.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. 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.	100-86
Базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные нормативных и технических документов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76
Пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
Уровень не достигнут	Работа представляет собой 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.	60-0

**XXXVII. Промежуточная аттестация по дисциплине
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

Вопросы к экзамену

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Биологические основы хранения живой рыбы (температура, содержание кислорода, плотность посадки, качество воды).
2. Условия приема, сбора и хранения живой рыбы в местах донна и потребления.
3. Перевозка живой рыбы водным, железнодорожным, автомобильным и другим транспортом.
4. Консервирование рыбы холодом: преимущества способа холодильной обработки. Современное состояние вопроса и перспективы низкотемпературной обработки рыбы.
5. Понятие о криоскопической и криогидратной температурах. Влияние структуры тканей рыбы на степень переохлаждения и скорость кристаллизации воды в тканях рыбы.
6. Факторы, влияющие на технологическую обратимость действия низких температур при замораживании, хранении и размораживании тканей рыбы.
7. Влияние условий охлаждения, замораживания, хранения и размораживания на микрофлору рыб. Источники загрязнения, способность микрофлоры к адаптации, пути снижения обсемененности тканей рыб.
8. Влияние охлаждения, замораживания, холодильного хранения и размораживания на развитие ферментных и химических процессов в тканях рыб.
9. Охлаждающие среды: газообразные, жидкие, твердые, гомогенные, гетерогенные.
10. Оценка пригодности рыбы-сырца для холодильной обработки. Разделка рыбы: виды разделки, назначение.

11. Охлаждение рыбы водным льдом, процесс теплообмена между рыбой и льдом; факторы, влияющие на продолжительность охлаждения рыбы льдом.
12. Технологическая схема производства охлажденной рыбы на судах.
13. Технологическая схема производства охлажденной рыбы.
14. Виды льда, используемые для охлаждения рыбы. Сроки хранения и транспортирования охлаждения рыбы во льду. Препараты, используемые для удлинения сроков хранения рыбы во льду.
15. Охлаждение рыбы в жидкой среде путем погружения, орошения. Преимущества, недостатки способа в сравнении с охлаждением во льду.
16. Пороки охлажденной рыбы. Причины возникновения, способы сохранения.
17. Подмораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Преимущества и недостатки в сравнении с охлаждением, с замораживанием рыбы.
18. Способы подмораживания, упаковывания и хранения подмороженной рыбы.
19. Замораживание. Влияние стадий посмертных изменений, скорости замораживания и условий хранения на размер кристаллов в тканях мороженой рыбы.
20. Физико-химические, гистологические изменения в мясе рыбы, потери массы при замораживании.
21. Классификация способов замораживания рыбы в воздушной среде в искусственных условиях. Преимущества, недостатки.
22. Классификация способов замораживания в зависимости от используемого хладагента.
23. Замораживание рыбы естественным холодом. Принцип способа, преимущества, недостатки.
24. Замораживание рыбы в смеси льда и соли. Условия теплообмена при контактном и бесконтактном замораживании. Преимущества, недостатки, назначение способов.

25. Воздушное замораживание рыбы в морозильных камерах. Принцип работы: преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
26. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
27. Плиточные скороморозильные аппараты. Классификация, принцип работы; преимущества и недостатки в сравнении с другими способами. Способ устранения примерзания рыбы к плитам.
28. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
29. Флюидизационный способ замораживания. Принцип способа, область применения. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
30. Рассольное замораживание рыбы. Принцип способа. Контактное и бесконтактное рассольное замораживание. Преимущества, недостатки.
31. Замораживание рыбы в кипящих хладагентах. Способы замораживания. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
32. Глазирование. Сущность процесса, назначение, существующие способы.
33. Существующие способы защиты рыбы от окисления жира и потери массы при
холодильном хранении.
34. Технологическая схема изготовления мороженой рыбы.
35. Упаковывание и маркирование мороженой рыбы в зависимости от способа замораживания (блоками, поштучно). Виды полимерной тары.
36. Холодильное хранение и транспортирование мороженой рыбы. Основные требования к организации этих процессов в судовых и береговых условиях. Режимы хранения и их контроль.
37. Физические и химические изменения мороженой рыбы при хранении. Способы снижения отрицательного воздействия на качество мороженой рыбы длительного хранения.

38. Пути повышения качества мороженой рыбы.
39. Окислительные процессы в жире мороженой рыбы при хранении и способы их торможения. Требования, предъявляемые к антибиотикам.
40. Пороки мороженой рыбы. Понятия: пороки допустимые, недопустимые, устранимые. Причины возникновения, способы устранения пороков.
41. Размораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Требования к качеству размороженной рыбы. Поверхностные и объемные способы размораживания. Преимущества и недостатки.
42. Классификация термических способов размораживания рыбы. Размораживание в воздушной среде. Сущность процессов. Достоинства, недостатки способов.
43. Размораживание рыбы путем инъектирования раствора поваренной соли в толщу мяса, путем контакта с греющей поверхностью, ИК-лучами. Сущность процессов. Преимущества и недостатки перед другими способами размораживания.
44. Существующие способы объемного размораживания рыбы. Сущность процессов. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
45. Классификация поверхностных способов размораживания рыбы. Размораживание жидкой средой. Применение способа. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
46. Технологическая конструкция по заготовке, прием и транспортированию живой рыб с мест лова на рыбообрабатывающие предприятия.
47. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от способа образования системы «рыба-соль-солевой раствор».
48. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от температуры просаливания.
49. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от концентрации соли в мышечном соке к концу просаливания.
50. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от вида тары, в которой происходит просаливание.

51. Факторы, влияющие на продолжительность просаливания.
52. Обоснование выбора помола соли для посола.
53. Классификация соленой продукции в зависимости от концентрации соли в мышечной ткани.
54. Производство пряной и маринованной рыбы.
55. Дефекты соленой продукции.
56. Способы сушки при производстве рыбной продукции.
57. Основные консервирующие факторы при сушке пищевых продуктов.
58. Факторы, влияющие на продолжительность процесса сушки.
59. Технологическая характеристика икры. Производство зернистой икры осетровых.

Банк тестовых заданий

Тест 1.

1. Какие рыбы потребляют для своей жизнедеятельности больше кислорода:
А)-молодые
Б)-взрослые
2. Преимущества использования мелкодробленого блочного льда по сравнению с льдом крупного дробления для охлаждения рыбы:
А)-лучше хранятся в трюмах судов при заготовке впрок
Б)-быстрое охлаждение, рыба меньше травмируется
В)-более экономично используется емкость трюма
3. Концентрация органических и неорганических веществ в мясе рыб более высокая:
А)-в середине клетки
Б)-в межклеточном пространстве
4. Недостатки охлаждения мелкой рыбы в морской воде, используемой в дальнейшем для горячего копчения:

А)-набухание, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

Б)-посол, потеря экстрактивных веществ

В)-снижения массы рыбы, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

5. Нужное количество кислорода в воде при транспортировке живой рыбы в автоцистернах поддерживается:

А)-введением свежего воздуха

Б)-введением воздуха, за счет периодической смены воды

В)-за счет подогревания воды, за счет периодической смены воды

6. Преимущества использования искусственного льда в сравнении с льдом, заготовленным в естественных условиях:

А)-экономия производственных площадей

Б)-меньше травмируется рыба, производство льда механизировано

В)-меньше обсемененность микроорганизмами, производство льда механизировано

7. При содержании живой рыбы в аквариуме, которая реализовывается в магазине:

А)-рыбе дают корм

Б)-рыбе не дают корм

8. Содержимое влаги в мясе рыбы зависит от жирности рыбы:

А)-в жирных рыбах влаги содержится больше

Б)-в тощей рыбе влаги содержится больше

9. Допускается ли содержание хлора в воде, используемой для содержания рыбы в садке, аквариуме:

А)-допускается

Б)-не допускается

10. Какая рыба быстрее охлаждается:

А)-с большей удельной поверхностью

Б)-с меньшей удельной поверхностью

11. Можно ли охладить рыбу льдом до 0 С, который изготовлен из морской воды:

А)-можно

Б)-нельзя

12. При использовании какого льда теплообмен между рыбой и льдом будет более интенсивен:

А)-мелкодробленого льда

Б)-льда крупного дробления

13. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

14. Преимущества консервирования рыбы холодом в сравнении с посолом:

а)-рыба готова в еду без предварительной кулинарной обработки
можно быстро обработать большой улов рыбы, в большей степени сохраняются

б)-натуральные свойства сырья

в)-в большей степени сохраняются натуральные свойства сырья

15. Жидкие среды, которые охлаждают, в отличие от газообразных владеют:

А)-большей удельной теплоемкостью

Б)-меньшей удельной теплоемкостью

Тест 2.

1. Концентрация тканевого сока более высока:

А)-у охлажденной рыбы

Б)-у мороженой рыбы

В)-у свежей рыбы

2. В каком случае охлаждение рыбы происходит быстрее:

А)-в охлажденной неподвижной морской воде

Б)-в охлажденной циркулирующей морской воде

3. Начальная криоскопическая температура у пресноводных рыб:

А)-выше, чем у морских рыб

Б)-ниже, чем у морских рыб

В)-равняется криоскопической температуре морских рыб

4. Увеличение скорости движения охлажденной среды приводит к:

А)-снижению коэффициента теплоотдачи

Б)-росту коэффициента теплоотдачи

5. Причины возникновения пороков у охлажденной рыбы:

А)-нарушение режима добычи, направление на охлаждение неразделанной рыбы

Б)-нарушения режима добычи, несвоевременное направление рыбы на охлаждение

В)-направление на охлаждения без предварительной сортировки по размеру

6. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)увеличивается

В) -остается неизменной

7. Кисловатый запах на поверхности охлажденной рыбы или в жабрах, что удаляется промывной водой:

А)-не допускается

Б)-допускается

8. В охлажденной рыбе деятельность протеолитических ферментов внутренних органов:

А)-полностью подавляется

Б)-замедляется

В)-остается на том же уровне, что и в неохлажденном виде

9. Какие виды микроорганизмов преобладают на охлажденной рыбе:

А)-психрофильные

Б)-мезофильные

В)-термофильные

10. Какой из перечисленных принципов консервирования заложен в обработку рыбы охлаждением:

А)-абиоз

Б)-анабиоз

В)-биоз

11. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

12. Срок хранения охлажденной рыбы, которая хранится во льду, может быть увеличен за счет добавления в лед следующих веществ:

А)-антисептиков, антибиотиков, стабилизаторов

Б)-антисептиков, антиокислителей

В)-антибиотиков

Г)-эмульгаторов

13. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-дробленный блочный (4:4:4) см

Б)-дробленный блочный (1:1:1) см

В)-чешуйчатый

14. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-мелкие кристаллы льда

Б)-крупные кристаллы льда

15. Замедлить процесс денатурации белков мяса рыбы при замораживании позволяет введение криопротекторов, которые:

А)-снижают температуру начала замерзания клеточного сока

Б)-повышают температуру начала замерзания клеточного сока

Тест 3.

1. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С протеолиз белковых веществ:

А)-прекращается

Б)-замедляется

В)-продолжается

2. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С деятельность липолитических ферментов:

А)-прекращается

Б)-продолжается

3. Окислительные процессы в липидах при холодильном хранении мороженой рыбы характеризуются следующими показателями:

А)-перекисным числом, альдегидным числом

Б)-перекисным числом, кислотным числом

В)-альдегидным числом

4. Преимущества подмораживания рыбы в скороморозильных аппаратах воздушного типа по сравнению с подмораживанием в растворе кухонной соли:

А)-нет усушки рыб

Б)-нет просаливания рыбы

В)-не происходит обесцвечивание кожи рыбы, нет просаливания рыбы

5. При каком способе замораживания обеспечивается высокое качество мороженой продукции:

А)-в воздушных скороморозильных аппаратах

Б)-в растворе кухонной соли

В)-в плиточных скороморозильных аппаратах

Г)-в ледосолевой смеси

6. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства упругости:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

7. В процессе замораживания объем рыбы:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается без изменений

8. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства пластичности:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

9. Значение температуры мороженой рыбы в эвтектической точке:

А)-минус 18

Б)-минус 25

В)-минус 55

10. Как называется температура, при которой в тканях рыбы появляются первые кристаллы льда:

А)-криогидратная точка

Б)-криоскопическая точка

11. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается неизменной

12. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

13. При хранении рыбы в замороженном виде усушка может быть вызвана:

А)-повышением относительной влажности воздуха

Б)-понижениям температуры хранения

В)-повышением относительной влажности воздуха, повышением циркуляции воздуха,

14. Глазируют ли рыбу, которая заморожена в льдосолевой смеси:

А)-глазируют

Б)-не глазируют

В)-могут быть оба варианта

15. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61

Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0
----------------------	---	------

XXXVIII. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	Базовый	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или

			иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

(ДФУ)

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов

Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания

Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания

Программа подготовки очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. № 1028.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий протокол № 1 от «4» октября 2022 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Ершова Т.А.

Составитель (ли): _к.т.н., доцент Кузнецова А.А.

Владивосток 2022

**Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наимено- вание индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежу- точная аттестация
13.	<p>МОДУЛЬ 1. Организационно- правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания</p> <p>Тема 1. Технология рыбных продуктов Тема 2. Прием, хранение, перевозка живых гидробионтов.</p> <p>МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства</p> <p>Тема 1. Холодильная технология водного сырья. Тема 2. Технология пищевых продуктов, консервированных солью</p> <p>МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов</p> <p>Тема 1. Технология сушеных, вяленых и копченых рыбных продуктов.</p>	ПК-1.1. Применяет знания производствен- ных процессов в области производства продукции предприятий питания	Знает суть производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
			Умеет применять знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
			Владеет производственными процессами в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—

<p>Тема 2. Технология новых форм пищевых продуктов из гидробионтов.</p> <p>Тема 3. Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из гидробионтов.</p>				
	ПК-1.2 Устанавливает и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает приемы и приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Умеет применять приемы в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Владеет приемами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
	ПК-1.3 Применяет навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	Знает навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Умеет применять навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет приемами управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
	ПК-2.1 Активно применяет основы организации	Знает основы организации снабжения, хранения и движения запасов,	УО-3 ПР-2	

		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	производственных процессов пищевых производств	ПР-4 ПР-12	
		производственных процессов пищевых производств	Умеет применять принципы организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет основами организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает принципы управления производственного процесса	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12
		ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Умеет определять приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет принципами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-2.3 Активно применяет навыки выявления проблем при управлении производственными и логистическими	Знает методы выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять навыки выявления проблем при	УО-3 ПР-2	

		процессами	управлении производственными и логистическими процессами	ПР-4 ПР-12	
			Владеет навыками выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.1 Активно использует в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет способностью применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.2 Организовывает, разрабатывает и внедряет систему качества и безопасности продукции	Знает принципы организации и разработки системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	

	производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Умеет применять оценку рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		Владеет принципами внедрения системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		ПК-4.3 Оказывает влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает принципы влияния на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет оценить риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет принципами оценки рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
	Экзамен			ПР-2	

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9);

деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

XXXIX. Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, написание реферата, выполнение практических заданий) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем

Оценочные средства для текущего контроля

32. Вопросы для собеседования

МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания

73. Нормативные документы, регулирующие деятельность и перспективы развития рыбной отрасли.
74. Биотехнические основы хранения и перевозки живых гидробионтов.
75. Влияние различных факторов среды на их жизнь.
76. Условия приема и первичная обработка живых гидробионтов в местах лова.
77. Устройства для хранения живых гидробионтов. Перевозка гидробионтов разными транспортными средствами.
78. Хранение гидробионтов в местах потребления.
79. Способы увеличения сроков хранения гидробионтов в живом состоянии.
80. Потери при перевозке и хранении.

МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства

109. Современное состояние и перспективы развития холодильной обработки.
110. Консервирующее действие холода.
111. Классификация способов холодильной обработки водного сырья.
112. Требования к сырью и ассортимент продукции, консервированной холодом
113. Технология охлаждения и подмораживания водного сырья.
114. Технология мороженой рыбы. Глазирование, нанесение защитных покрытий и товарное оформление.
115. Холодильное хранение и транспортирование мороженой продукции. Размораживание
116. Основы технологии производства пищевых продуктов, консервированных солью.

117. Технология соленой рыбы.
118. Технология пряно-соленой и маринованной рыбы.
119. Технология пресервов.
120. Технология продуктов из икры рыб.

МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов

91. Технология сушеных продуктов. Технология вяленых и балычных изделий из рыбы.
92. Технология копченой продукции.
93. Ассортимент новых форм пищевых продуктов из гидробионтов. Типы структур пищевых продуктов.
94. Классификация и характеристика формованных и структурированных продуктов.
95. Физико-химические основы получения новых форм пищи.
96. Сырье и вспомогательные материалы для производства новых форм продуктов.
97. Характеристика и способы получения вкусовых добавок, ароматизаторов и красителей для производства новых форм пищи.
98. Значение и перспективы развития кулинарного производства.
99. Характеристика современных предприятий по выпуску полуфабрикатов и кулинарии из водного сырья.
100. Виды рыбного и нерыбного водного сырья, полуфабрикатов, используемых в кулинарном производстве, требования к их качеству.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание

литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	<p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.</p>	100-86
Базовый	<p>Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</p>	85-76
Пороговый	<p>Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.</p>	75-61
Уровень не достигнут	<p>Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>	60-0

33. Тематика рефератов

Подготовить доклад с презентацией на одну из выбранных тем:

154. Системная биотехнология производства продукции из гидробионтов.

155. Трофические цепи. Принципы улучшения технологических свойств гидробионтов. Влияние ростостимулирующих биологически активных веществ (БАВ) и нетрадиционных ингредиентов на качество, биологическую ценность и функционально-технологические свойства гидробионтов

156. Биотехнологические подходы к прогнозированию оптимальных сроков добычи. Экологические аспекты биотехнологии гидробионтов.

157. Гидробионты – как многокомпонентная, полифункциональная, биологически активная система.

158. Биотехнологический и биогенный потенциал водного сырья. Экзо- и эндоферментные системы, их роль в формировании свойств сырья, способы регулирования. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативный катализ в переработке гидробионтов.

159. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативных катализ в переработке гидробионтов.

160. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств.

161. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств. Получение протеолитических и липолитических ферментов из сырья животного и растительного происхождения.

162. Механизм действия, биохимические и физико-химические характеристики, влияние на пищевую ценность и функционально-технологические свойства водного сырья. Принципы ферментной модификации белков, белковых систем и сложных биологических комплексов.

163. Специфика протекания биотехнологических процессов в гетерогенных пищевых системах на основе водного сырья при использовании ферментов и ферментных препаратов.

164. Особенности биотехнологий производства продукции из гидробионтов с применением ферментно-модифицированного сырья с высоким содержанием соединительной ткани, вторичных коллагенсодержащих ресурсов, гидролизатов на основе растительного сырья, препаратов биополимеров, полученных с применением ферментной обработки, белковых препаратов, функциональных композитов, экструдированных биоматериалов, препаратов для обогащения продуктов питания биологически активными веществами.

165. Аналоги продуктов из гидробионтов и специальное питание на основе биомодифицированного сырья.

166. Роль ферментной обработки при создании мало – и безотходных технологий, комплексной переработке растительного и животного сырья, улучшении функционально-технологических свойств сырья, повышения стабильности пищевых дисперсных систем, интенсификации производства, создания экологически безопасных продуктов питания высокого качества.

167. Целенаправленное использование естественных ферментных систем и микробиологических процессов.

168. Бактериальная ферментация как способ консервирования некоторых видов водного сырья.

169. Биотехнология производства пищевых продуктов из гидробионтов с применением биологически активных веществ.

170. Методы получения пищевых биологически активных веществ из гидробионтов их совершенствование.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ПИШ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю,

ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

34. Тематика практических заданий

Практическое занятие 1

Биохимическая характеристика гидробионтов

1. Размерно-массовый и видовой состав гидробионтов.
2. Формы связи воды.
3. Выбор гидробионтов для целей биотехнологии.
4. Схемы рациональной переработки гидробионтов.
5. Современные промышленные способы консервирования гидробионтов (принципы, методы, требования).

Практическое занятие 2

Научные основы в биотехнологии гидробионтов

1. Классификация процессов.
2. Характеристика механических, тепловых, массообменных, химических, биохимических и микробиологических процессов.

Практическое занятие 3

Холодильное консервирование гидробионтов

1. Современное состояние и перспективы производства охлажденной и мороженой продукции.
 2. Охлаждение и подмораживание водного сырья.
 3. Изменение в тканях рыбы при подмораживании.
 4. Биохимические изменения в тканях охлажденного сырья при хранении. Параметры процесса охлаждения.
 5. Промышленные способы охлаждения гидробионтов.
 6. Охлаждение рыбы водным льдом. Охлаждение водного сырья в жидких средах.
 7. Хранение охлажденной рыбы.
 8. Подмораживание рыбы. Замораживание водного сырья.
- Глазирование мороженой рыбы.

Практическое занятие 4

.Посол рыбы и икры

1. Теоретические основы посола. Способы посола. Характеристика поваренной соли.

2. Физическое влияние различных факторов на продолжительность просаливания. сущность просаливания.

3. Техника посола. Изменение массы и объема рыбы в процессе посола. Причины образования, состав и свойства тузлуков.

4. Технология посола. Подготовка рыбы к посолу. Технологические схемы производства соленой рыбопродукции.

5. Принципы технологии малосоленой продукции из лососевых. Расход соли при просаливании.

Практическое занятие 5

Сушка, вяление и копчение

1. Сушка и вяление.

2. Технологические основы сушки.

3. Влияние различных факторов на процесс сушки.

4. Изменение в тканях рыбы при сушке и вялении.

5. Способы сушки. Технология сушки. Производство сушеной и вяленой рыбы.

6. Производство провесной рыбы. Теоретические основы копчения. Характеристика коптильного дыма. Окрашивание поверхности обрабатываемых изделий. Способы получения коптильных сред. Способы копчения. Дымовое копчение. Применение коптильных препаратов. Технология копчения.

Практическое занятие 6

Продукты регулируемых состава и структуры.

1. Способы регулирования состава и структуры пищевых продуктов. Регулирование состава пищевых продуктов.

2. Регулирование структуры продуктов.

3. Технология пищевого белка, красителей, вкусоароматических добавок. Желатиноподобные вещества.

4. Сурими. Вкусоароматические добавки. Пищевые красители.

5. Технология формованных продуктов.

Практическое занятие 7 (6 ч.)

Высокоминерализованные продукты

1. Пути образования и использования ВМР.
2. Отходы от разделки рыбы. Отходы от обработки двустворчатых моллюсков. Отходы от разделки трубача. Отходы от разделки морских ежей. Отходы агарового производства. Отходы переработки ракообразных.
3. Технология рыбной муки. Способ прямой сушки. Прессово-сушильный способ. Экстракционный способ. Центрифужно-сушильный способ. Производство рыбной муки с использованием неионогенных поверхностно-активных веществ.
4. Производство рыбной муки с использованием загустителей. Гранулирование кормовой рыбной муки. Дезодорация рыбомучного производства. Состав и кормовая ценность рыбной муки. Изменение качества компонентов рыбной муки в процессе производства и хранения.
5. Влажные кормовые рыбные продукты. Кормовые гидролизаты. Рыбный силос. Витаминная белково-кормовая паста. Кормовые продукты из нерыбного сырья. Водорослевый порошок из отходов агарового производства.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Приступая к выполнению практического задания, прежде всего, студенту необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практического задания студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к выполнению практического задания является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные

преподавателем.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. 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.	100-86
Базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные нормативных и технических документов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76
Пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
Уровень не достигнут	Работа представляет собой 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.	60-0

**XI. Промежуточная аттестация по дисциплине
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

Вопросы к экзамену

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Биологические основы хранения живой рыбы (температура, содержание кислорода, плотность посадки, качество воды).
2. Условия приема, сбора и хранения живой рыбы в местах донна и потребления.
3. Перевозка живой рыбы водным, железнодорожным, автомобильным и другим транспортом.
4. Консервирование рыбы холодом: преимущества способа холодильной обработки. Современное состояние вопроса и перспективы низкотемпературной обработки рыбы.
5. Понятие о криоскопической и криогидратной температурах. Влияние структуры тканей рыбы на степень переохлаждения и скорость кристаллизации воды в тканях рыбы.
6. Факторы, влияющие на технологическую обратимость действия низких температур при замораживании, хранении и размораживании тканей рыбы.
7. Влияние условий охлаждения, замораживания, хранения и размораживания на микрофлору рыб. Источники загрязнения, способность микрофлоры к адаптации, пути снижения обсемененности тканей рыб.
8. Влияние охлаждения, замораживания, холодильного хранения и размораживания на развитие ферментных и химических процессов в тканях рыб.
9. Охлаждающие среды: газообразные, жидкие, твердые, гомогенные, гетерогенные.
10. Оценка пригодности рыбы-сырца для холодильной обработки. Разделка рыбы: виды разделки, назначение.

11. Охлаждение рыбы водным льдом, процесс теплообмена между рыбой и льдом; факторы, влияющие на продолжительность охлаждения рыбы льдом.
12. Технологическая схема производства охлажденной рыбы на судах.
13. Технологическая схема производства охлажденной рыбы.
14. Виды льда, используемые для охлаждения рыбы. Сроки хранения и транспортирования охлаждения рыбы во льду. Препараты, используемые для удлинения сроков хранения рыбы во льду.
15. Охлаждение рыбы в жидкой среде путем погружения, орошения. Преимущества, недостатки способа в сравнении с охлаждением во льду.
16. Пороки охлажденной рыбы. Причины возникновения, способы сохранения.
17. Подмораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Преимущества и недостатки в сравнении с охлаждением, с замораживанием рыбы.
18. Способы подмораживания, упаковывания и хранения подмороженной рыбы.
19. Замораживание. Влияние стадий посмертных изменений, скорости замораживания и условий хранения на размер кристаллов в тканях мороженой рыбы.
20. Физико-химические, гистологические изменения в мясе рыбы, потери массы при замораживании.
21. Классификация способов замораживания рыбы в воздушной среде в искусственных условиях. Преимущества, недостатки.
22. Классификация способов замораживания в зависимости от используемого хладагента.
23. Замораживание рыбы естественным холодом. Принцип способа, преимущества, недостатки.
24. Замораживание рыбы в смеси льда и соли. Условия теплообмена при контактном и бесконтактном замораживании. Преимущества, недостатки, назначение способов.

25. Воздушное замораживание рыбы в морозильных камерах. Принцип работы: преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
26. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
27. Плиточные скороморозильные аппараты. Классификация, принцип работы; преимущества и недостатки в сравнении с другими способами. Способ устранения примерзания рыбы к плитам.
28. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
29. Флюидизационный способ замораживания. Принцип способа, область применения. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
30. Рассольное замораживание рыбы. Принцип способа. Контактное и бесконтактное рассольное замораживание. Преимущества, недостатки.
31. Замораживание рыбы в кипящих хладагентах. Способы замораживания. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
32. Глазирование. Сущность процесса, назначение, существующие способы.
33. Существующие способы защиты рыбы от окисления жира и потери массы при
холодильном хранении.
34. Технологическая схема изготовления мороженой рыбы.
35. Упаковывание и маркирование мороженой рыбы в зависимости от способа замораживания (блоками, поштучно). Виды полимерной тары.
36. Холодильное хранение и транспортирование мороженой рыбы. Основные требования к организации этих процессов в судовых и береговых условиях. Режимы хранения и их контроль.
37. Физические и химические изменения мороженой рыбы при хранении. Способы снижения отрицательного воздействия на качество мороженой рыбы длительного хранения.

38. Пути повышения качества мороженой рыбы.
39. Окислительные процессы в жире мороженой рыбы при хранении и способы их торможения. Требования, предъявляемые к антибиотикам.
40. Пороки мороженой рыбы. Понятия: пороки допустимые, недопустимые, устранимые. Причины возникновения, способы устранения пороков.
41. Размораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Требования к качеству размороженной рыбы. Поверхностные и объемные способы размораживания. Преимущества и недостатки.
42. Классификация термических способов размораживания рыбы. Размораживание в воздушной среде. Сущность процессов. Достоинства, недостатки способов.
43. Размораживание рыбы путем инъектирования раствора поваренной соли в толщу мяса, путем контакта с греющей поверхностью, ИК-лучами. Сущность процессов. Преимущества и недостатки перед другими способами размораживания.
44. Существующие способы объемного размораживания рыбы. Сущность процессов. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
45. Классификация поверхностных способов размораживания рыбы. Размораживание жидкой средой. Применение способа. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
46. Технологическая конструкция по заготовке, прием и транспортированию живой рыб с мест лова на рыбообрабатывающие предприятия.
47. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от способа образования системы «рыба-соль-солевой раствор».
48. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от температуры просаливания.
49. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от концентрации соли в мышечном соке к концу просаливания.
50. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от вида тары, в которой происходит просаливание.

51. Факторы, влияющие на продолжительность просаливания.
52. Обоснование выбора помола соли для посола.
53. Классификация соленой продукции в зависимости от концентрации соли в мышечной ткани.
54. Производство пряной и маринованной рыбы.
55. Дефекты соленой продукции.
56. Способы сушки при производстве рыбной продукции.
57. Основные консервирующие факторы при сушке пищевых продуктов.
58. Факторы, влияющие на продолжительность процесса сушки.
59. Технологическая характеристика икры. Производство зернистой икры осетровых.

Банк тестовых заданий

Тест 1.

1. Какие рыбы потребляют для своей жизнедеятельности больше кислорода:
А)-молодые
Б)-взрослые
2. Преимущества использования мелкодробленого блочного льда по сравнению с льдом крупного дробления для охлаждения рыбы:
А)-лучше хранятся в трюмах судов при заготовке впрок
Б)-быстрое охлаждение, рыба меньше травмируется
В)-более экономично используется емкость трюма
3. Концентрация органических и неорганических веществ в мясе рыб более высокая:
А)-в середине клетки
Б)-в межклеточном пространстве
4. Недостатки охлаждения мелкой рыбы в морской воде, используемой в дальнейшем для горячего копчения:

А)-набухание, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

Б)-посол, потеря экстрактивных веществ

В)-снижения массы рыбы, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

5. Нужное количество кислорода в воде при транспортировке живой рыбы в автоцистернах поддерживается:

А)-введением свежего воздуха

Б)-введением воздуха, за счет периодической смены воды

В)-за счет подогревания воды, за счет периодической смены воды

6. Преимущества использования искусственного льда в сравнении с льдом, заготовленным в естественных условиях:

А)-экономия производственных площадей

Б)-меньше травмируется рыба, производство льда механизировано

В)-меньше обсемененность микроорганизмами, производство льда механизировано

7. При содержании живой рыбы в аквариуме, которая реализовывается в магазине:

А)-рыбе дают корм

Б)-рыбе не дают корм

8. Содержимое влаги в мясе рыбы зависит от жирности рыбы:

А)-в жирных рыбах влаги содержится больше

Б)-в тощей рыбе влаги содержится больше

9. Допускается ли содержимое хлора в воде, используемой для содержания рыбы в садке, аквариуме:

А)-допускается

Б)-не допускается

10. Какая рыба быстрее охлаждается:

А)-с большей удельной поверхностью

Б)-с меньшей удельной поверхностью

11. Можно ли охладить рыбу льдом до 0 С, который изготовлен из морской воды:
- А)-можно
 - Б)-нельзя
12. При использовании какого льда теплообмен между рыбой и льдом будет более интенсивен:
- А)-мелкодробленого льда
 - Б)-льда крупного дробления
13. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:
- А)-морские
 - Б)-пресноводные
14. Преимущества консервирования рыбы холодом в сравнении с посолом:
- а)-рыба готова в еду без предварительной кулинарной обработки
можно быстро обработать большой улов рыбы, в большей степени сохраняются
 - б)-натуральные свойства сырья
 - в)-в большей степени сохраняются натуральные свойства сырья
15. Жидкие среды, которые охлаждают, в отличие от газообразных владеют:
- А)-большей удельной теплоемкостью
 - Б)-меньшей удельной теплоемкостью

Тест 2.

1. Концентрация тканевого сока более высока:
- А)-у охлажденной рыбы
 - Б)-у мороженой рыбы
 - В)-у свежей рыбы
2. В каком случае охлаждение рыбы происходит быстрее:
- А)-в охлажденной неподвижной морской воде
 - Б)-в охлажденной циркулирующей морской воде
3. Начальная криоскопическая температура у пресноводных рыб:

А)-выше, чем у морских рыб

Б)-ниже, чем у морских рыб

В)-равняется криоскопической температуре морских рыб

4. Увеличение скорости движения охлажденной среды приводит к:

А)-снижению коэффициента теплоотдачи

Б)-росту коэффициента теплоотдачи

5. Причины возникновения пороков у охлажденной рыбы:

А)-нарушение режима добычи, направление на охлаждение неразделанной рыбы

Б)-нарушения режима добычи, несвоевременное направление рыбы на охлаждение

В)-направление на охлаждения без предварительной сортировки по размеру

6. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)увеличивается

В) -остается неизменной

7. Кисловатый запах на поверхности охлажденной рыбы или в жабрах, что удаляется промывной водой:

А)-не допускается

Б)-допускается

8. В охлажденной рыбе деятельность протеолитических ферментов внутренних органов:

А)-полностью подавляется

Б)-замедляется

В)-остается на том же уровне, что и в неохлажденном виде

9. Какие виды микроорганизмов преобладают на охлажденной рыбе:

А)-психрофильные

Б)-мезофильные

В)-термофильные

10. Какой из перечисленных принципов консервирования заложен в обработку рыбы охлаждением:

А)-абиоз

Б)-анабиоз

В)-биоз

11. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

12. Срок хранения охлажденной рыбы, которая хранится во льду, может быть увеличен за счет добавления в лед следующих веществ:

А)-антисептиков, антибиотиков, стабилизаторов

Б)-антисептиков, антиокислителей

В)-антибиотиков

Г)-эмульгаторов

13. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-дробленый блочный (4:4:4) см

Б)-дробленый блочный (1:1:1) см

В)-чешуйчатый

14. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-мелкие кристаллы льда

Б)-крупные кристаллы льда

15. Замедлить процесс денатурации белков мяса рыбы при замораживании позволяет введение криопротекторов, которые:

А)-снижают температуру начала замерзания клеточного сока

Б)-повышают температуру начала замерзания клеточного сока

Тест 3.

1. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С протеолиз белковых веществ:

А)-прекращается

Б)-замедляется

В)-продолжается

2. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С деятельность липолитических ферментов:

А)-прекращается

Б)-продолжается

3. Окислительные процессы в липидах при холодильном хранении мороженой рыбы характеризуются следующими показателями:

А)-перекисным числом, альдегидным числом

Б)-перекисным числом, кислотным числом

В)-альдегидным числом

4. Преимущества подмораживания рыбы в скороморозильных аппаратах воздушного типа по сравнению с подмораживанием в растворе кухонной соли:

А)-нет усушки рыб

Б)-нет просаливания рыбы

В)-не происходит обесцвечивание кожи рыбы, нет просаливания рыбы

5. При каком способе замораживания обеспечивается высокое качество мороженой продукции:

А)-в воздушных скороморозильных аппаратах

Б)-в растворе кухонной соли

В)-в плиточных скороморозильных аппаратах

Г)-в ледосолевой смеси

6. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства упругости:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

7. В процессе замораживания объем рыбы:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается без изменений

8. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства пластичности:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

9. Значение температуры мороженой рыбы в эвтектической точке:

А)-минус 18

Б)-минус 25

В)-минус 55

10. Как называется температура, при которой в тканях рыбы появляются первые кристаллы льда:

А)-криогидратная точка

Б)-криоскопическая точка

11. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается неизменной

12. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

13. При хранении рыбы в замороженном виде усушка может быть вызвана:

А)-повышением относительной влажности воздуха

Б)-понижениям температуры хранения

В)-повышением относительной влажности воздуха, повышением циркуляции воздуха,

14. Глазируют ли рыбу, которая заморожена в льдосолевой смеси:

А)-глазируют

Б)-не глазируют

В)-могут быть оба варианта

15. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61

Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0
----------------------	---	------

**XLII. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения
для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	Базовый	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или

			иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

(ДФУ)

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов

Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания

Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания

Программа подготовки очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. № 1028.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий протокол № 1 от «4» октября 2022 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Ершова Т.А.

Составитель (ли): _к.т.н., доцент Кузнецова А.А.

Владивосток 2022

**Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
14.	<p>МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания</p> <p>Тема 1. Технология рыбных продуктов Тема 2. Прием, хранение, перевозка живых гидробионтов.</p> <p>МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства</p> <p>Тема 1. Холодильная технология водного сырья. Тема 2. Технология пищевых продуктов, консервированных солью</p> <p>МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов</p> <p>Тема 1. Технология сушеных, вяленых и копченых рыбных продуктов.</p>	ПК-1.1. Применяет знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	Знает суть производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
			Умеет применять знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
			Владеет производственными процессами в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—

<p>Тема 2. Технология новых форм пищевых продуктов из гидробионтов.</p> <p>Тема 3. Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из гидробионтов.</p>				
	ПК-1.2 Устанавливает и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает приемы и приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Умеет применять приемы в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Владеет приемами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
	ПК-1.3 Применяет навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	Знает навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Умеет применять навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет приемами управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
	ПК-2.1 Активно применяет основы организации	Знает основы организации снабжения, хранения и движения запасов,	УО-3 ПР-2	

		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	производственных процессов пищевых производств	ПР-4 ПР-12	
		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	Умеет применять принципы организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет основами организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает принципы управления производственного процесса	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12
		ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Умеет определять приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет принципами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-2.3 Активно применяет навыки выявления проблем при управлении производственными и логистическими	Знает методы выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять навыки выявления проблем при	УО-3 ПР-2	

		процессами	управлении производственными и логистическими процессами	ПР-4 ПР-12	
			Владеет навыками выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.1 Активно использует в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет способностью применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.2 Организовывает, разрабатывает и внедряет систему качества и безопасности продукции	Знает принципы организации и разработки системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	

	производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Умеет применять оценку рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		Владеет принципами внедрения системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		ПК-4.3 Оказывает влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает принципы влияния на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет оценить риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет принципами оценки рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
	Экзамен				ПР-2

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9);

деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

XLII. Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, написание реферата, выполнение практических заданий) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем

Оценочные средства для текущего контроля

35. Вопросы для собеседования

МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания

81. Нормативные документы, регулирующие деятельность и перспективы развития рыбной отрасли.
82. Биотехнические основы хранения и перевозки живых гидробионтов.
83. Влияние различных факторов среды на их жизнь.
84. Условия приема и первичная обработка живых гидробионтов в местах лова.
85. Устройства для хранения живых гидробионтов. Перевозка гидробионтов разными транспортными средствами.
86. Хранение гидробионтов в местах потребления.
87. Способы увеличения сроков хранения гидробионтов в живом состоянии.
88. Потери при перевозке и хранении.

МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства

121. Современное состояние и перспективы развития холодильной обработки.
122. Консервирующее действие холода.
123. Классификация способов холодильной обработки водного сырья.
124. Требования к сырью и ассортимент продукции, консервированной холодом
125. Технология охлаждения и подмораживания водного сырья.
126. Технология мороженой рыбы. Глазирование, нанесение защитных покрытий и товарное оформление.
127. Холодильное хранение и транспортирование мороженой продукции. Размораживание
128. Основы технологии производства пищевых продуктов, консервированных солью.

129. Технология соленой рыбы.
130. Технология пряно-соленой и маринованной рыбы.
131. Технология пресервов.
132. Технология продуктов из икры рыб.

МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов

101. Технология сушеных продуктов. Технология вяленых и балычных изделий из рыбы.
102. Технология копченой продукции.
103. Ассортимент новых форм пищевых продуктов из гидробионтов. Типы структур пищевых продуктов.
104. Классификация и характеристика формованных и структурированных продуктов.
105. Физико-химические основы получения новых форм пищи.
106. Сырье и вспомогательные материалы для производства новых форм продуктов.
107. Характеристика и способы получения вкусовых добавок, ароматизаторов и красителей для производства новых форм пищи.
108. Значение и перспективы развития кулинарного производства.
109. Характеристика современных предприятия по выпуск полуфабрикатов и кулинарии из водного сырья.
110. Виды рыбного и нерыбного водного сырья, полуфабрикатов, используемых в кулинарном производстве, требования к их качеству.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание

литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	<p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.</p>	100-86
Базовый	<p>Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</p>	85-76
Пороговый	<p>Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.</p>	75-61
Уровень не достигнут	<p>Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>	60-0

36. Тематика рефератов

Подготовить доклад с презентацией на одну из выбранных тем:

171. Системная биотехнология производства продукции из гидробионтов.

172. Трофические цепи. Принципы улучшения технологических свойств гидробионтов. Влияние ростостимулирующих биологически активных веществ (БАВ) и нетрадиционных ингредиентов на качество, биологическую ценность и функционально-технологические свойства гидробионтов

173. Биотехнологические подходы к прогнозированию оптимальных сроков добычи. Экологические аспекты биотехнологии гидробионтов.

174. Гидробионты – как многокомпонентная, полифункциональная, биологически активная система.

175. Биотехнологический и биогенный потенциал водного сырья. Экзо- и эндоферментные системы, их роль в формировании свойств сырья, способы регулирования. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативный катализ в переработке гидробионтов.

176. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативных катализ в переработке гидробионтов.

177. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств.

178. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств. Получение протеолитических и липолитических ферментов из сырья животного и растительного происхождения.

179. Механизм действия, биохимические и физико-химические характеристики, влияние на пищевую ценность и функционально-технологические свойства водного сырья. Принципы ферментной модификации белков, белковых систем и сложных биологических комплексов.

180. Специфика протекания биотехнологических процессов в гетерогенных пищевых системах на основе водного сырья при использовании ферментов и ферментных препаратов.

181. Особенности биотехнологий производства продукции из гидробионтов с применением ферментно-модифицированного сырья с высоким содержанием соединительной ткани, вторичных коллагенсодержащих ресурсов, гидролизатов на основе растительного сырья, препаратов биополимеров, полученных с применением ферментной обработки, белковых препаратов, функциональных композитов, экструдированных биоматериалов, препаратов для обогащения продуктов питания биологически активными веществами.

182. Аналоги продуктов из гидробионтов и специальное питание на основе биомодифицированного сырья.

183. Роль ферментной обработки при создании мало – и безотходных технологий, комплексной переработке растительного и животного сырья, улучшении функционально-технологических свойств сырья, повышения стабильности пищевых дисперсных систем, интенсификации производства, создания экологически безопасных продуктов питания высокого качества.

184. Целенаправленное использование естественных ферментных систем и микробиологических процессов.

185. Бактериальная ферментация как способ консервирования некоторых видов водного сырья.

186. Биотехнология производства пищевых продуктов из гидробионтов с применением биологически активных веществ.

187. Методы получения пищевых биологически активных веществ из гидробионтов их совершенствование.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ПИШ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю,

ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

37. Тематика практических заданий

Практическое занятие 1

Биохимическая характеристика гидробионтов

1. Размерно-массовый и видовой состав гидробионтов.
2. Формы связи воды.
3. Выбор гидробионтов для целей биотехнологии.
4. Схемы рациональной переработки гидробионтов.
5. Современные промышленные способы консервирования гидробионтов (принципы, методы, требования).

Практическое занятие 2

Научные основы в биотехнологии гидробионтов

1. Классификация процессов.
2. Характеристика механических, тепловых, массообменных, химических, биохимических и микробиологических процессов.

Практическое занятие 3

Холодильное консервирование гидробионтов

1. Современное состояние и перспективы производства охлажденной и мороженой продукции.
2. Охлаждение и подмораживание водного сырья.
3. Изменение в тканях рыбы при подмораживании.
4. Биохимические изменения в тканях охлажденного сырья при хранении. Параметры процесса охлаждения.
5. Промышленные способы охлаждения гидробионтов.
6. Охлаждение рыбы водным льдом. Охлаждение водного сырья в жидких средах.
7. Хранение охлажденной рыбы.
8. Подмораживание рыбы. Замораживание водного сырья.

Глазирование мороженой рыбы.

Практическое занятие 4

.Посол рыбы и икры

1. Теоретические основы посола. Способы посола. Характеристика поваренной соли.

2. Физическое влияние различных факторов на продолжительность просаливания. сущность просаливания.

3. Техника посола. Изменение массы и объема рыбы в процессе посола. Причины образования, состав и свойства тузлуков.

4. Технология посола. Подготовка рыбы к посолу. Технологические схемы производства соленой рыбопродукции.

5. Принципы технологии малосоленой продукции из лососевых. Расход соли при просаливании.

Практическое занятие 5

Сушка, вяление и копчение

1. Сушка и вяление.

2. Технологические основы сушки.

3. Влияние различных факторов на процесс сушки.

4. Изменение в тканях рыбы при сушке и вялении.

5. Способы сушки. Технология сушки. Производство сушеной и вяленой рыбы.

6. Производство провесной рыбы. Теоретические основы копчения. Характеристика коптильного дыма. Окрашивание поверхности обрабатываемых изделий. Способы получения коптильных сред. Способы копчения. Дымовое копчение. Применение коптильных препаратов. Технология копчения.

Практическое занятие 6

Продукты регулируемых состава и структуры.

1. Способы регулирования состава и структуры пищевых продуктов. Регулирование состава пищевых продуктов.

2. Регулирование структуры продуктов.

3. Технология пищевого белка, красителей, вкусоароматических добавок. Желатиноподобные вещества.

4. Сурими. Вкусоароматические добавки. Пищевые красители.

5. Технология формованных продуктов.

Практическое занятие 7 (6 ч.)

Высокоминерализованные продукты

1. Пути образования и использования ВМР.
2. Отходы от разделки рыбы. Отходы от обработки двустворчатых моллюсков. Отходы от разделки трубача. Отходы от разделки морских ежей. Отходы агарового производства. Отходы переработки ракообразных.
3. Технология рыбной муки. Способ прямой сушки. Прессово-сушильный способ. Экстракционный способ. Центрифужно-сушильный способ. Производство рыбной муки с использованием неионогенных поверхностно-активных веществ.
4. Производство рыбной муки с использованием загустителей. Гранулирование кормовой рыбной муки. Дезодорация рыбомучного производства. Состав и кормовая ценность рыбной муки. Изменение качества компонентов рыбной муки в процессе производства и хранения.
5. Влажные кормовые рыбные продукты. Кормовые гидролизаты. Рыбный силос. Витаминная белково-кормовая паста. Кормовые продукты из нерыбного сырья. Водорослевый порошок из отходов агарового производства.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Приступая к выполнению практического задания, прежде всего, студенту необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практического задания студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к выполнению практического задания является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные

преподавателем.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. 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.	100-86
Базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные нормативных и технических документов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76
Пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
Уровень не достигнут	Работа представляет собой 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.	60-0

**XLIII. Промежуточная аттестация по дисциплине
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

Вопросы к экзамену

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Биологические основы хранения живой рыбы (температура, содержание кислорода, плотность посадки, качество воды).
2. Условия приема, сбора и хранения живой рыбы в местах дона и потребления.
3. Перевозка живой рыбы водным, железнодорожным, автомобильным и другим транспортом.
4. Консервирование рыбы холодом: преимущества способа холодильной обработки. Современное состояние вопроса и перспективы низкотемпературной обработки рыбы.
5. Понятие о криоскопической и криогидратной температурах. Влияние структуры тканей рыбы на степень переохлаждения и скорость кристаллизации воды в тканях рыбы.
6. Факторы, влияющие на технологическую обратимость действия низких температур при замораживании, хранении и размораживании тканей рыбы.
7. Влияние условий охлаждения, замораживания, хранения и размораживания на микрофлору рыб. Источники загрязнения, способность микрофлоры к адаптации, пути снижения обсемененности тканей рыб.
8. Влияние охлаждения, замораживания, холодильного хранения и размораживания на развитие ферментных и химических процессов в тканях рыб.
9. Охлаждающие среды: газообразные, жидкие, твердые, гомогенные, гетерогенные.
10. Оценка пригодности рыбы-сырца для холодильной обработки. Разделка рыбы: виды разделки, назначение.

11. Охлаждение рыбы водным льдом, процесс теплообмена между рыбой и льдом; факторы, влияющие на продолжительность охлаждения рыбы льдом.
12. Технологическая схема производства охлажденной рыбы на судах.
13. Технологическая схема производства охлажденной рыбы.
14. Виды льда, используемые для охлаждения рыбы. Сроки хранения и транспортирования охлаждения рыбы во льду. Препараты, используемые для удлинения сроков хранения рыбы во льду.
15. Охлаждение рыбы в жидкой среде путем погружения, орошения. Преимущества, недостатки способа в сравнении с охлаждением во льду.
16. Пороки охлажденной рыбы. Причины возникновения, способы сохранения.
17. Подмораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Преимущества и недостатки в сравнении с охлаждением, с замораживанием рыбы.
18. Способы подмораживания, упаковывания и хранения подмороженной рыбы.
19. Замораживание. Влияние стадий посмертных изменений, скорости замораживания и условий хранения на размер кристаллов в тканях мороженой рыбы.
20. Физико-химические, гистологические изменения в мясе рыбы, потери массы при замораживании.
21. Классификация способов замораживания рыбы в воздушной среде в искусственных условиях. Преимущества, недостатки.
22. Классификация способов замораживания в зависимости от используемого хладагента.
23. Замораживание рыбы естественным холодом. Принцип способа, преимущества, недостатки.
24. Замораживание рыбы в смеси льда и соли. Условия теплообмена при контактном и бесконтактном замораживании. Преимущества, недостатки, назначение способов.

25. Воздушное замораживание рыбы в морозильных камерах. Принцип работы: преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
26. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
27. Плиточные скороморозильные аппараты. Классификация, принцип работы; преимущества и недостатки в сравнении с другими способами. Способ устранения примерзания рыбы к плитам.
28. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
29. Флюидизационный способ замораживания. Принцип способа, область применения. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
30. Рассольное замораживание рыбы. Принцип способа. Контактное и бесконтактное рассольное замораживание. Преимущества, недостатки.
31. Замораживание рыбы в кипящих хладагентах. Способы замораживания. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
32. Глазирование. Сущность процесса, назначение, существующие способы.
33. Существующие способы защиты рыбы от окисления жира и потери массы при
холодильном хранении.
34. Технологическая схема изготовления мороженой рыбы.
35. Упаковывание и маркирование мороженой рыбы в зависимости от способа замораживания (блоками, поштучно). Виды полимерной тары.
36. Холодильное хранение и транспортирование мороженой рыбы. Основные требования к организации этих процессов в судовых и береговых условиях. Режимы хранения и их контроль.
37. Физические и химические изменения мороженой рыбы при хранении. Способы снижения отрицательного воздействия на качество мороженой рыбы длительного хранения.

38. Пути повышения качества мороженой рыбы.
39. Окислительные процессы в жире мороженой рыбы при хранении и способы их торможения. Требования, предъявляемые к антибиотикам.
40. Пороки мороженой рыбы. Понятия: пороки допустимые, недопустимые, устранимые. Причины возникновения, способы устранения пороков.
41. Размораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Требования к качеству размороженной рыбы. Поверхностные и объемные способы размораживания. Преимущества и недостатки.
42. Классификация термических способов размораживания рыбы. Размораживание в воздушной среде. Сущность процессов. Достоинства, недостатки способов.
43. Размораживание рыбы путем инъектирования раствора поваренной соли в толщу мяса, путем контакта с греющей поверхностью, ИК-лучами. Сущность процессов. Преимущества и недостатки перед другими способами размораживания.
44. Существующие способы объемного размораживания рыбы. Сущность процессов. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
45. Классификация поверхностных способов размораживания рыбы. Размораживание жидкой средой. Применение способа. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
46. Технологическая конструкция по заготовке, прием и транспортированию живой рыб с мест лова на рыбообрабатывающие предприятия.
47. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от способа образования системы «рыба-соль-солевой раствор».
48. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от температуры просаливания.
49. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от концентрации соли в мышечном соке к концу просаливания.
50. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от вида тары, в которой происходит просаливание.

51. Факторы, влияющие на продолжительность просаливания.
52. Обоснование выбора помола соли для посола.
53. Классификация соленой продукции в зависимости от концентрации соли в мышечной ткани.
54. Производство пряной и маринованной рыбы.
55. Дефекты соленой продукции.
56. Способы сушки при производстве рыбной продукции.
57. Основные консервирующие факторы при сушке пищевых продуктов.
58. Факторы, влияющие на продолжительность процесса сушки.
59. Технологическая характеристика икры. Производство зернистой икры осетровых.

Банк тестовых заданий

Тест 1.

1. Какие рыбы потребляют для своей жизнедеятельности больше кислорода:
А)-молодые
Б)-взрослые
2. Преимущества использования мелкодробленого блочного льда по сравнению с льдом крупного дробления для охлаждения рыбы:
А)-лучше хранятся в трюмах судов при заготовке впрок
Б)-быстрое охлаждение, рыба меньше травмируется
В)-более экономично используется емкость трюма
3. Концентрация органических и неорганических веществ в мясе рыб более высокая:
А)-в середине клетки
Б)-в межклеточном пространстве
4. Недостатки охлаждения мелкой рыбы в морской воде, используемой в дальнейшем для горячего копчения:

А)-набухание, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

Б)-посол, потеря экстрактивных веществ

В)-снижения массы рыбы, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

5. Нужное количество кислорода в воде при транспортировке живой рыбы в автоцистернах поддерживается:

А)-введением свежего воздуха

Б)-введением воздуха, за счет периодической смены воды

В)-за счет подогревания воды, за счет периодической смены воды

6. Преимущества использования искусственного льда в сравнении с льдом, заготовленным в естественных условиях:

А)-экономия производственных площадей

Б)-меньше травмируется рыба, производство льда механизировано

В)-меньше обсемененность микроорганизмами, производство льда механизировано

7. При содержании живой рыбы в аквариуме, которая реализовывается в магазине:

А)-рыбе дают корм

Б)-рыбе не дают корм

8. Содержимое влаги в мясе рыбы зависит от жирности рыбы:

А)-в жирных рыбах влаги содержится больше

Б)-в тощей рыбе влаги содержится больше

9. Допускается ли содержание хлора в воде, используемой для содержания рыбы в садке, аквариуме:

А)-допускается

Б)-не допускается

10. Какая рыба быстрее охлаждается:

А)-с большей удельной поверхностью

Б)-с меньшей удельной поверхностью

11. Можно ли охладить рыбу льдом до 0 С, который изготовлен из морской воды:

А)-можно

Б)-нельзя

12. При использовании какого льда теплообмен между рыбой и льдом будет более интенсивен:

А)-мелкодробленого льда

Б)-льда крупного дробления

13. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

14. Преимущества консервирования рыбы холодом в сравнении с посолом:

а)-рыба готова в еду без предварительной кулинарной обработки
можно быстро обработать большой улов рыбы, в большей степени сохраняются

б)-натуральные свойства сырья

в)-в большей степени сохраняются натуральные свойства сырья

15. Жидкие среды, которые охлаждают, в отличие от газообразных владеют:

А)-большей удельной теплоемкостью

Б)-меньшей удельной теплоемкостью

Тест 2.

1. Концентрация тканевого сока более высока:

А)-у охлажденной рыбы

Б)-у мороженой рыбы

В)-у свежей рыбы

2. В каком случае охлаждение рыбы происходит быстрее:

А)-в охлажденной неподвижной морской воде

Б)-в охлажденной циркулирующей морской воде

3. Начальная криоскопическая температура у пресноводных рыб:

А)-выше, чем у морских рыб

Б)-ниже, чем у морских рыб

В)-равняется криоскопической температуре морских рыб

4. Увеличение скорости движения охлажденной среды приводит к:

А)-снижению коэффициента теплоотдачи

Б)-росту коэффициента теплоотдачи

5. Причины возникновения пороков у охлажденной рыбы:

А)-нарушение режима добычи, направление на охлаждение неразделанной рыбы

Б)-нарушения режима добычи, несвоевременное направление рыбы на охлаждение

В)-направление на охлаждения без предварительной сортировки по размеру

6. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)увеличивается

В) -остается неизменной

7. Кисловатый запах на поверхности охлажденной рыбы или в жабрах, что удаляется промывной водой:

А)-не допускается

Б)-допускается

8. В охлажденной рыбе деятельность протеолитических ферментов внутренних органов:

А)-полностью подавляется

Б)-замедляется

В)-остается на том же уровне, что и в неохлажденном виде

9. Какие виды микроорганизмов преобладают на охлажденной рыбе:

А)-психрофильные

Б)-мезофильные

В)-термофильные

10. Какой из перечисленных принципов консервирования заложен в обработку рыбы охлаждением:

А)-абиоз

Б)-анабиоз

В)-биоз

11. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

12. Срок хранения охлажденной рыбы, которая хранится во льду, может быть увеличен за счет добавления в лед следующих веществ:

А)-антисептиков, антибиотиков, стабилизаторов

Б)-антисептиков, антиокислителей

В)-антибиотиков

Г)-эмульгаторов

13. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-дробленный блочный (4:4:4) см

Б)-дробленный блочный (1:1:1) см

В)-чешуйчатый

14. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-мелкие кристаллы льда

Б)-крупные кристаллы льда

15. Замедлить процесс денатурации белков мяса рыбы при замораживании позволяет введение криопротекторов, которые:

А)-снижают температуру начала замерзания клеточного сока

Б)-повышают температуру начала замерзания клеточного сока

Тест 3.

1. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С протеолиз белковых веществ:

А)-прекращается

Б)-замедляется

В)-продолжается

2. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С деятельность липолитических ферментов:

А)-прекращается

Б)-продолжается

3. Окислительные процессы в липидах при холодильном хранении мороженой рыбы характеризуются следующими показателями:

А)-перекисным числом, альдегидным числом

Б)-перекисным числом, кислотным числом

В)-альдегидным числом

4. Преимущества подмораживания рыбы в скороморозильных аппаратах воздушного типа по сравнению с подмораживанием в растворе кухонной соли:

А)-нет усушки рыб

Б)-нет просаливания рыбы

В)-не происходит обесцвечивание кожи рыбы, нет просаливания рыбы

5. При каком способе замораживания обеспечивается высокое качество мороженой продукции:

А)-в воздушных скороморозильных аппаратах

Б)-в растворе кухонной соли

В)-в плиточных скороморозильных аппаратах

Г)-в ледосолевой смеси

6. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства упругости:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

7. В процессе замораживания объем рыбы:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается без изменений

8. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства пластичности:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

9. Значение температуры мороженой рыбы в эвтектической точке:

А)-минус 18

Б)-минус 25

В)-минус 55

10. Как называется температура, при которой в тканях рыбы появляются первые кристаллы льда:

А)-криогидратная точка

Б)-криоскопическая точка

11. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается неизменной

12. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

13. При хранении рыбы в замороженном виде усушка может быть вызвана:

А)-повышением относительной влажности воздуха

Б)-понижениям температуры хранения

В)-повышением относительной влажности воздуха, повышением циркуляции воздуха,

14. Глазируют ли рыбу, которая заморожена в льдосолевой смеси:

А)-глазируют

Б)-не глазируют

В)-могут быть оба варианта

15. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61

Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0
----------------------	---	------

XLIV. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	Базовый	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или

			иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

(ДФУ)

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов

Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания

Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания

Программа подготовки очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. № 1028.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий протокол № 1 от «4» октября 2022 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий Ершова Т.А.

Составитель (ли): _к.т.н., доцент Кузнецова А.А.

Владивосток 2022

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства*	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
15.	<p>МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания</p> <p>Тема 1. Технология рыбных продуктов Тема 2. Прием, хранение, перевозка живых гидробионтов.</p> <p>МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства</p> <p>Тема 1. Холодильная технология водного сырья. Тема 2. Технология пищевых продуктов, консервированных солью</p> <p>МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов</p> <p>Тема 1. Технология сушеных, вяленых и копченых рыбных продуктов.</p>	ПК-1.1. Применяет знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	Знает суть производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
			Умеет применять знания производственных процессов в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—
			Владеет производственными процессами в области производства продукции предприятий питания	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	—

<p>Тема 2. Технология новых форм пищевых продуктов из гидробионтов.</p> <p>Тема 3. Технология полуфабрикатов и кулинарных изделий из гидробионтов.</p>				
	ПК-1.2 Устанавливает и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает приемы и приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Умеет применять приемы в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
		Владеет приемами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	-
	ПК-1.3 Применяет навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	Знает навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Умеет применять навыки управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		Владеет приемами управления информацией в области производства продукции и прогнозирования его эффективности	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
	ПК-2.1 Активно применяет основы организации	Знает основы организации снабжения, хранения и движения запасов,	УО-3 ПР-2	

		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	производственных процессов пищевых производств	ПР-4 ПР-12	
		снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	Умеет применять принципы организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет основами организации снабжения, хранения и движения запасов, производственных процессов пищевых производств	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			ПК-2.2 Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Знает принципы управления производственного процесса	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12
		Анализирует и определяет приоритеты в области управления производственным процессом	Умеет определять приоритеты в области управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет принципами управления производственным процессом	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-2.3 Активно применяет навыки выявления проблем при управлении производственными и логистическими	Знает методы выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять навыки выявления проблем при	УО-3 ПР-2	

		процессами	управлении производственными и логистическими процессами	ПР-4 ПР-12	
			Владеет навыками выявления проблем при управлении производственными и логистическими процессами	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.1 Активно использует в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет способностью применять в работе современные системы оценки качества и безопасности продукции производства	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
		ПК-4.2 Организовывает, разрабатывает и внедряет систему качества и безопасности продукции	Знает принципы организации и разработки системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	

	производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Умеет применять оценку рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		Владеет принципами внедрения системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12		
		ПК-4.3 Оказывает влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивает риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	Знает принципы влияния на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства,	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Умеет оценить риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
			Владеет принципами оценки рисков в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции	УО-3 ПР-2 ПР-4 ПР-12	
	Экзамен				ПР-2

* Формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); практические задания (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9);

деловая и/или ролевая игра (ПР-10); ситуационные задачи (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); кроссворды (ПР-13) и т.д.

3) тренажер (ТС-1); и т.д.

XLV. Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, написание реферата, выполнение практических заданий) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем

Оценочные средства для текущего контроля

38. Вопросы для собеседования

МОДУЛЬ 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания

89. Нормативные документы, регулирующие деятельность и перспективы развития рыбной отрасли.
90. Биотехнические основы хранения и перевозки живых гидробионтов.
91. Влияние различных факторов среды на их жизнь.
92. Условия приема и первичная обработка живых гидробионтов в местах лова.
93. Устройства для хранения живых гидробионтов. Перевозка гидробионтов разными транспортными средствами.
94. Хранение гидробионтов в местах потребления.
95. Способы увеличения сроков хранения гидробионтов в живом состоянии.
96. Потери при перевозке и хранении.

МОДУЛЬ 2. Оптимизация технологических процессов производства

133. Современное состояние и перспективы развития холодильной обработки.
134. Консервирующее действие холода.
135. Классификация способов холодильной обработки водного сырья.
136. Требования к сырью и ассортимент продукции, консервированной холодом
137. Технология охлаждения и подмораживания водного сырья.
138. Технология мороженой рыбы. Глазирование, нанесение защитных покрытий и товарное оформление.
139. Холодильное хранение и транспортирование мороженой продукции. Размораживание
140. Основы технологии производства пищевых продуктов, консервированных солью.

141. Технология соленой рыбы.
142. Технология пряно-соленой и маринованной рыбы.
143. Технология пресервов.
144. Технология продуктов из икры рыб.

МОДУЛЬ 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов

111. Технология сушеных продуктов. Технология вяленых и балычных изделий из рыбы.
112. Технология копченой продукции.
113. Ассортимент новых форм пищевых продуктов из гидробионтов. Типы структур пищевых продуктов.
114. Классификация и характеристика формованных и структурированных продуктов.
115. Физико-химические основы получения новых форм пищи.
116. Сырье и вспомогательные материалы для производства новых форм продуктов.
117. Характеристика и способы получения вкусовых добавок, ароматизаторов и красителей для производства новых форм пищи.
118. Значение и перспективы развития кулинарного производства.
119. Характеристика современных предприятия по выпуск полуфабрикатов и кулинарии из водного сырья.
120. Виды рыбного и нерыбного водного сырья, полуфабрикатов, используемых в кулинарном производстве, требования к их качеству.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание

литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	<p>Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.</p>	100-86
Базовый	<p>Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.</p>	85-76
Пороговый	<p>Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.</p>	75-61
Уровень не достигнут	<p>Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>	60-0

39. Тематика рефератов

Подготовить доклад с презентацией на одну из выбранных тем:

188. Системная биотехнология производства продукции из гидробионтов.

189. Трофические цепи. Принципы улучшения технологических свойств гидробионтов. Влияние ростостимулирующих биологически активных веществ (БАВ) и нетрадиционных ингредиентов на качество, биологическую ценность и функционально-технологические свойства гидробионтов

190. Биотехнологические подходы к прогнозированию оптимальных сроков добычи. Экологические аспекты биотехнологии гидробионтов.

191. Гидробионты – как многокомпонентная, полифункциональная, биологически активная система.

192. Биотехнологический и биогенный потенциал водного сырья. Экзо- и эндоферментные системы, их роль в формировании свойств сырья, способы регулирования. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативный катализ в переработке гидробионтов.

193. Автолиз; этапы и факторы, влияющие на его развитие. Ферментативных катализ в переработке гидробионтов.

194. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств.

195. Особенности получения ферментных препаратов из культур микроорганизмов, принципы стандартизации их качества, оценки функционально-технологических свойств. Получение протеолитических и липолитических ферментов из сырья животного и растительного происхождения.

196. Механизм действия, биохимические и физико-химические характеристики, влияние на пищевую ценность и функционально-технологические свойства водного сырья. Принципы ферментной модификации белков, белковых систем и сложных биологических комплексов.

197. Специфика протекания биотехнологических процессов в гетерогенных пищевых системах на основе водного сырья при использовании ферментов и ферментных препаратов.

198. Особенности биотехнологий производства продукции из гидробионтов с применением ферментно-модифицированного сырья с высоким содержанием соединительной ткани, вторичных коллагенсодержащих ресурсов, гидролизатов на основе растительного сырья, препаратов биополимеров, полученных с применением ферментной обработки, белковых препаратов, функциональных композитов, экструдированных биоматериалов, препаратов для обогащения продуктов питания биологически активными веществами.

199. Аналоги продуктов из гидробионтов и специальное питание на основе биомодифицированного сырья.

200. Роль ферментной обработки при создании мало – и безотходных технологий, комплексной переработке растительного и животного сырья, улучшении функционально-технологических свойств сырья, повышения стабильности пищевых дисперсных систем, интенсификации производства, создания экологически безопасных продуктов питания высокого качества.

201. Целенаправленное использование естественных ферментных систем и микробиологических процессов.

202. Бактериальная ферментация как способ консервирования некоторых видов водного сырья.

203. Биотехнология производства пищевых продуктов из гидробионтов с применением биологически активных веществ.

204. Методы получения пищевых биологически активных веществ из гидробионтов их совершенствование.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ПИШ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю,

ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

40. Тематика практических заданий

Практическое занятие 1

Биохимическая характеристика гидробионтов

1. Размерно-массовый и видовой состав гидробионтов.
2. Формы связи воды.
3. Выбор гидробионтов для целей биотехнологии.
4. Схемы рациональной переработки гидробионтов.
5. Современные промышленные способы консервирования гидробионтов (принципы, методы, требования).

Практическое занятие 2

Научные основы в биотехнологии гидробионтов

1. Классификация процессов.
2. Характеристика механических, тепловых, массообменных, химических, биохимических и микробиологических процессов.

Практическое занятие 3

Холодильное консервирование гидробионтов

1. Современное состояние и перспективы производства охлажденной и мороженой продукции.
 2. Охлаждение и подмораживание водного сырья.
 3. Изменение в тканях рыбы при подмораживании.
 4. Биохимические изменения в тканях охлажденного сырья при хранении. Параметры процесса охлаждения.
 5. Промышленные способы охлаждения гидробионтов.
 6. Охлаждение рыбы водным льдом. Охлаждение водного сырья в жидких средах.
 7. Хранение охлажденной рыбы.
 8. Подмораживание рыбы. Замораживание водного сырья.
- Глазирование мороженой рыбы.

Практическое занятие 4

.Посол рыбы и икры

1. Теоретические основы посола. Способы посола. Характеристика поваренной соли.

2. Физическое влияние различных факторов на продолжительность просаливания. сущность просаливания.

3. Техника посола. Изменение массы и объема рыбы в процессе посола. Причины образования, состав и свойства тузлуков.

4. Технология посола. Подготовка рыбы к посолу. Технологические схемы производства соленой рыбопродукции.

5. Принципы технологии малосоленой продукции из лососевых. Расход соли при просаливании.

Практическое занятие 5

Сушка, вяление и копчение

1. Сушка и вяление.

2. Технологические основы сушки.

3. Влияние различных факторов на процесс сушки.

4. Изменение в тканях рыбы при сушке и вялении.

5. Способы сушки. Технология сушки. Производство сушеной и вяленой рыбы.

6. Производство провесной рыбы. Теоретические основы копчения. Характеристика коптильного дыма. Окрашивание поверхности обрабатываемых изделий. Способы получения коптильных сред. Способы копчения. Дымовое копчение. Применение коптильных препаратов. Технология копчения.

Практическое занятие 6

Продукты регулируемых состава и структуры.

1. Способы регулирования состава и структуры пищевых продуктов. Регулирование состава пищевых продуктов.

2. Регулирование структуры продуктов.

3. Технология пищевого белка, красителей, вкусоароматических добавок. Желатиноподобные вещества.

4. Сурими. Вкусоароматические добавки. Пищевые красители.

5. Технология формованных продуктов.

Практическое занятие 7 (6 ч.)

Высокоминерализованные продукты

1. Пути образования и использования ВМР.
2. Отходы от разделки рыбы. Отходы от обработки двустворчатых моллюсков. Отходы от разделки трубача. Отходы от разделки морских ежей. Отходы агарового производства. Отходы переработки ракообразных.
3. Технология рыбной муки. Способ прямой сушки. Прессово-сушильный способ. Экстракционный способ. Центрифужно-сушильный способ. Производство рыбной муки с использованием неионогенных поверхностно-активных веществ.
4. Производство рыбной муки с использованием загустителей. Гранулирование кормовой рыбной муки. Дезодорация рыбомучного производства. Состав и кормовая ценность рыбной муки. Изменение качества компонентов рыбной муки в процессе производства и хранения.
5. Влажные кормовые рыбные продукты. Кормовые гидролизаты. Рыбный силос. Витаминная белково-кормовая паста. Кормовые продукты из нерыбного сырья. Водорослевый порошок из отходов агарового производства.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Приступая к выполнению практического задания, прежде всего, студенту необходимо ознакомиться с планом занятия, изучить соответствующую литературу, нормативную и техническую документацию. По каждому вопросу практического задания студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Критерием готовности к выполнению практического задания является умение студента ответить на все контрольные вопросы, рекомендованные

преподавателем.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные нормативных и технических документов. 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.	100-86
Базовый	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные нормативных и технических документов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	85-76
Пороговый	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены нормативные и технические документы. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.	75-61
Уровень не достигнут	Работа представляет собой 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.	60-0

**XLVI. Промежуточная аттестация по дисциплине
«Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (экзамен)

Вопросы к экзамену

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Биологические основы хранения живой рыбы (температура, содержание кислорода, плотность посадки, качество воды).
2. Условия приема, сбора и хранения живой рыбы в местах дона и потребления.
3. Перевозка живой рыбы водным, железнодорожным, автомобильным и другим транспортом.
4. Консервирование рыбы холодом: преимущества способа холодильной обработки. Современное состояние вопроса и перспективы низкотемпературной обработки рыбы.
5. Понятие о криоскопической и криогидратной температурах. Влияние структуры тканей рыбы на степень переохлаждения и скорость кристаллизации воды в тканях рыбы.
6. Факторы, влияющие на технологическую обратимость действия низких температур при замораживании, хранении и размораживании тканей рыбы.
7. Влияние условий охлаждения, замораживания, хранения и размораживания на микрофлору рыб. Источники загрязнения, способность микрофлоры к адаптации, пути снижения обсемененности тканей рыб.
8. Влияние охлаждения, замораживания, холодильного хранения и размораживания на развитие ферментных и химических процессов в тканях рыб.
9. Охлаждающие среды: газообразные, жидкие, твердые, гомогенные, гетерогенные.
10. Оценка пригодности рыбы-сырца для холодильной обработки. Разделка рыбы: виды разделки, назначение.

11. Охлаждение рыбы водным льдом, процесс теплообмена между рыбой и льдом; факторы, влияющие на продолжительность охлаждения рыбы льдом.
12. Технологическая схема производства охлажденной рыбы на судах.
13. Технологическая схема производства охлажденной рыбы.
14. Виды льда, используемые для охлаждения рыбы. Сроки хранения и транспортирования охлаждения рыбы во льду. Препараты, используемые для удлинения сроков хранения рыбы во льду.
15. Охлаждение рыбы в жидкой среде путем погружения, орошения. Преимущества, недостатки способа в сравнении с охлаждением во льду.
16. Пороки охлажденной рыбы. Причины возникновения, способы сохранения.
17. Подмораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Преимущества и недостатки в сравнении с охлаждением, с замораживанием рыбы.
18. Способы подмораживания, упаковывания и хранения подмороженной рыбы.
19. Замораживание. Влияние стадий посмертных изменений, скорости замораживания и условий хранения на размер кристаллов в тканях мороженой рыбы.
20. Физико-химические, гистологические изменения в мясе рыбы, потери массы при замораживании.
21. Классификация способов замораживания рыбы в воздушной среде в искусственных условиях. Преимущества, недостатки.
22. Классификация способов замораживания в зависимости от используемого хладагента.
23. Замораживание рыбы естественным холодом. Принцип способа, преимущества, недостатки.
24. Замораживание рыбы в смеси льда и соли. Условия теплообмена при контактном и бесконтактном замораживании. Преимущества, недостатки, назначение способов.

25. Воздушное замораживание рыбы в морозильных камерах. Принцип работы: преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
26. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
27. Плиточные скороморозильные аппараты. Классификация, принцип работы; преимущества и недостатки в сравнении с другими способами. Способ устранения примерзания рыбы к плитам.
28. Воздушное замораживание рыбы в скороморозильных аппаратах. Сущность способа, преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
29. Флюидизационный способ замораживания. Принцип способа, область применения. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
30. Рассольное замораживание рыбы. Принцип способа. Контактное и бесконтактное рассольное замораживание. Преимущества, недостатки.
31. Замораживание рыбы в кипящих хладагентах. Способы замораживания. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
32. Глазирование. Сущность процесса, назначение, существующие способы.
33. Существующие способы защиты рыбы от окисления жира и потери массы при
холодильном хранении.
34. Технологическая схема изготовления мороженой рыбы.
35. Упаковывание и маркирование мороженой рыбы в зависимости от способа замораживания (блоками, поштучно). Виды полимерной тары.
36. Холодильное хранение и транспортирование мороженой рыбы. Основные требования к организации этих процессов в судовых и береговых условиях. Режимы хранения и их контроль.
37. Физические и химические изменения мороженой рыбы при хранении. Способы снижения отрицательного воздействия на качество мороженой рыбы длительного хранения.

38. Пути повышения качества мороженой рыбы.
39. Окислительные процессы в жире мороженой рыбы при хранении и способы их торможения. Требования, предъявляемые к антибиотикам.
40. Пороки мороженой рыбы. Понятия: пороки допустимые, недопустимые, устранимые. Причины возникновения, способы устранения пороков.
41. Размораживание рыбы. Назначение и сущность процесса. Требования к качеству размороженной рыбы. Поверхностные и объемные способы размораживания. Преимущества и недостатки.
42. Классификация термических способов размораживания рыбы. Размораживание в воздушной среде. Сущность процессов. Достоинства, недостатки способов.
43. Размораживание рыбы путем инъектирования раствора поваренной соли в толщу мяса, путем контакта с греющей поверхностью, ИК-лучами. Сущность процессов. Преимущества и недостатки перед другими способами размораживания.
44. Существующие способы объемного размораживания рыбы. Сущность процессов. Преимущества, недостатки в сравнении с другими способами.
45. Классификация поверхностных способов размораживания рыбы. Размораживание жидкой средой. Применение способа. Преимущества и недостатки в сравнении с другими способами.
46. Технологическая конструкция по заготовке, прием и транспортированию живой рыб с мест лова на рыбообрабатывающие предприятия.
47. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от способа образования системы «рыба-соль-солевой раствор».
48. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от температуры просаливания.
49. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от концентрации соли в мышечном соке к концу просаливания.
50. Посол как способ консервирования. Способы посола в зависимости от вида тары, в которой происходит просаливание.

51. Факторы, влияющие на продолжительность просаливания.
52. Обоснование выбора помола соли для посола.
53. Классификация соленой продукции в зависимости от концентрации соли в мышечной ткани.
54. Производство пряной и маринованной рыбы.
55. Дефекты соленой продукции.
56. Способы сушки при производстве рыбной продукции.
57. Основные консервирующие факторы при сушке пищевых продуктов.
58. Факторы, влияющие на продолжительность процесса сушки.
59. Технологическая характеристика икры. Производство зернистой икры осетровых.

Банк тестовых заданий

Тест 1.

1. Какие рыбы потребляют для своей жизнедеятельности больше кислорода:
А)-молодые
Б)-взрослые
2. Преимущества использования мелкодробленого блочного льда по сравнению с льдом крупного дробления для охлаждения рыбы:
А)-лучше хранятся в трюмах судов при заготовке впрок
Б)-быстрое охлаждение, рыба меньше травмируется
В)-более экономично используется емкость трюма
3. Концентрация органических и неорганических веществ в мясе рыб более высокая:
А)-в середине клетки
Б)-в межклеточном пространстве
4. Недостатки охлаждения мелкой рыбы в морской воде, используемой в дальнейшем для горячего копчения:

А)-набухание, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

Б)-посол, потеря экстрактивных веществ

В)-снижения массы рыбы, потеря экстрактивных веществ, ослабления консистенции

5. Нужное количество кислорода в воде при транспортировке живой рыбы в автоцистернах поддерживается:

А)-введением свежего воздуха

Б)-введением воздуха, за счет периодической смены воды

В)-за счет подогревания воды, за счет периодической смены воды

6. Преимущества использования искусственного льда в сравнении с льдом, заготовленным в естественных условиях:

А)-экономия производственных площадей

Б)-меньше травмируется рыба, производство льда механизировано

В)-меньше обсемененность микроорганизмами, производство льда механизировано

7. При содержании живой рыбы в аквариуме, которая реализовывается в магазине:

А)-рыбе дают корм

Б)-рыбе не дают корм

8. Содержимое влаги в мясе рыбы зависит от жирности рыбы:

А)-в жирных рыбах влаги содержится больше

Б)-в тощей рыбе влаги содержится больше

9. Допускается ли содержимое хлора в воде, используемой для содержания рыбы в садке, аквариуме:

А)-допускается

Б)-не допускается

10. Какая рыба быстрее охлаждается:

А)-с большей удельной поверхностью

Б)-с меньшей удельной поверхностью

11. Можно ли охладить рыбу льдом до 0 С, который изготовлен из морской воды:

А)-можно

Б)-нельзя

12. При использовании какого льда теплообмен между рыбой и льдом будет более интенсивен:

А)-мелкодробленого льда

Б)-льда крупного дробления

13. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

14. Преимущества консервирования рыбы холодом в сравнении с посолом:

а)-рыба готова в еду без предварительной кулинарной обработки
можно быстро обработать большой улов рыбы, в большей степени сохраняются

б)-натуральные свойства сырья

в)-в большей степени сохраняются натуральные свойства сырья

15. Жидкие среды, которые охлаждают, в отличие от газообразных владеют:

А)-большей удельной теплоемкостью

Б)-меньшей удельной теплоемкостью

Тест 2.

1. Концентрация тканевого сока более высока:

А)-у охлажденной рыбы

Б)-у мороженой рыбы

В)-у свежей рыбы

2. В каком случае охлаждение рыбы происходит быстрее:

А)-в охлажденной неподвижной морской воде

Б)-в охлажденной циркулирующей морской воде

3. Начальная криоскопическая температура у пресноводных рыб:

А)-выше, чем у морских рыб

Б)-ниже, чем у морских рыб

В)-равняется криоскопической температуре морских рыб

4. Увеличение скорости движения охлажденной среды приводит к:

А)-снижению коэффициента теплоотдачи

Б)-росту коэффициента теплоотдачи

5. Причины возникновения пороков у охлажденной рыбы:

А)-нарушение режима добычи, направление на охлаждение неразделанной рыбы

Б)-нарушения режима добычи, несвоевременное направление рыбы на охлаждение

В)-направление на охлаждения без предварительной сортировки по размеру

6. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)увеличивается

В) -остается неизменной

7. Кисловатый запах на поверхности охлажденной рыбы или в жабрах, что удаляется промывной водой:

А)-не допускается

Б)-допускается

8. В охлажденной рыбе деятельность протеолитических ферментов внутренних органов:

А)-полностью подавляется

Б)-замедляется

В)-остается на том же уровне, что и в неохлажденном виде

9. Какие виды микроорганизмов преобладают на охлажденной рыбе:

А)-психрофильные

Б)-мезофильные

В)-термофильные

10. Какой из перечисленных принципов консервирования заложен в обработку рыбы охлаждением:

А)-абиоз

Б)-анабиоз

В)-биоз

11. Какие виды рыб проще сохранить в живом виде:

А)-морские

Б)-пресноводные

12. Срок хранения охлажденной рыбы, которая хранится во льду, может быть увеличен за счет добавления в лед следующих веществ:

А)-антисептиков, антибиотиков, стабилизаторов

Б)-антисептиков, антиокислителей

В)-антибиотиков

Г)-эмульгаторов

13. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-дробленный блочный (4:4:4) см

Б)-дробленный блочный (1:1:1) см

В)-чешуйчатый

14. Какой вид льда имеет большую объемную массу:

А)-мелкие кристаллы льда

Б)-крупные кристаллы льда

15. Замедлить процесс денатурации белков мяса рыбы при замораживании позволяет введение криопротекторов, которые:

А)-снижают температуру начала замерзания клеточного сока

Б)-повышают температуру начала замерзания клеточного сока

Тест 3.

1. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С протеолиз белковых веществ:

А)-прекращается

Б)-замедляется

В)-продолжается

2. В процессе хранения мороженой рыбы при минус 18 С деятельность липолитических ферментов:

А)-прекращается

Б)-продолжается

3. Окислительные процессы в липидах при холодильном хранении мороженой рыбы характеризуются следующими показателями:

А)-перекисным числом, альдегидным числом

Б)-перекисным числом, кислотным числом

В)-альдегидным числом

4. Преимущества подмораживания рыбы в скороморозильных аппаратах воздушного типа по сравнению с подмораживанием в растворе кухонной соли:

А)-нет усушки рыб

Б)-нет просаливания рыбы

В)-не происходит обесцвечивание кожи рыбы, нет просаливания рыбы

5. При каком способе замораживания обеспечивается высокое качество мороженой продукции:

А)-в воздушных скороморозильных аппаратах

Б)-в растворе кухонной соли

В)-в плиточных скороморозильных аппаратах

Г)-в ледосолевой смеси

6. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства упругости:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

7. В процессе замораживания объем рыбы:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается без изменений

8. Мясо живой рыбы имеет пружноэластичные свойства. При замораживании свойства пластичности:

А)-растут

Б)-остаются без изменений

В)-снижаются

9. Значение температуры мороженой рыбы в эвтектической точке:

А)-минус 18

Б)-минус 25

В)-минус 55

10. Как называется температура, при которой в тканях рыбы появляются первые кристаллы льда:

А)-криогидратная точка

Б)-криоскопическая точка

11. При замораживании рыбы насыпная масса:

А)-уменьшается

Б)-увеличивается

В)-остается неизменной

12. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

13. При хранении рыбы в замороженном виде усушка может быть вызвана:

А)-повышением относительной влажности воздуха

Б)-понижениям температуры хранения

В)-повышением относительной влажности воздуха, повышением циркуляции воздуха,

14. Глазируют ли рыбу, которая заморожена в льдосолевой смеси:

А)-глазируют

Б)-не глазируют

В)-могут быть оба варианта

15. Со снижением температуры замораживания рыбы гидролиз тканевого жира:

А)-замедляется

Б)-усиливается

В)-остается на одном уровне

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61

Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0
----------------------	---	------

XLVII. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Оптимизация технологических процессов переработки гидробионтов»

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100-86	Повышенный	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	Базовый	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или

			иной проблемы.
75-61	Пороговый	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

(ДВФУ)

Передовая инженерная школа

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания»

Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания

Форма подготовки очная

Владивосток

2022

**Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины
«Современные направления науки в технологии продуктов питания»**

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Современные теории питания	УК - 1.1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа	Знает основы теории адекватного питания; нормы потребления основных компонентов пищи; особенности рационального, адекватного питания;	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-4.1.1 Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции ПК-5.1.1 Знает технологические процессы при производстве продукции общественного питания	Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции питания		
		УК - 1.1.2 Умеет: получать новые знания на основе анализа данных	Умеет использовать полученные знания для	УО-1 – собеседование, УО-2 -	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

		<p>по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.</p> <p>ПК-4.1.2 Умеет организовывать оказание влияния на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции</p> <p>ПК-5.1.2 Умеет подбирать основные типы оборудования, используемого в упаковочных процессах; ориентироваться в ассортименте упаковочных и конструкционных материалов для упаковки пищевых продуктов</p>	<p>качественной оценки пищевого рациона; оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции; подбирать основные типы оборудования для приготовления блюд различной направленности; применять современные системы оценки качества и безопасности продукции питания</p>	<p>коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	
		<p>УК – 1.1.3 Владеет: методами исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа.</p>	<p>Владеет методикой расчёта энергетических затрат при различных видах физической деятельности;</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	<p>Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест</p>

		ПК-4.1.3 Владеет способностью оказывать влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции ПК-5.1.3 Владеет терминологией в области системы качества и безопасности продукции производства	методикой расчёта калорийности рациона; оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции; Навыками подбора основных типов оборудования для приготовления блюд разной направленности		
2	Тема 2. Питание в экстренных условиях	ПК-6.1.1 Знает основы технологии и организации производства предприятий общественного питания	знает особенности питания спортсменов, нормы основных пищевых веществ при питании в экстренных условиях	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-6.1.2 Умеет разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для питания в экстренных условиях; разрабатывать ассортимент	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

		х условиях	блю		
		ПК-6.1.3 Владеет навыками и умениями в области разработки нового ассортимента продукции и организации производства.	владеет методикой расчёта энергетических затрат; навыками по разработке ассортимента блюд данной направленности	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
3	Тема 3. Питание возрастных групп населения	ПК-6.1.1 Знает основы технологии и организации производства предприятий общественного питания ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания	знает особенности питания, нормы основных пищевых веществ различных возрастных групп населения; технологии блюд для пожилых людей	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-6.1.2 Умеет разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательско	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для различных возрастных групп населения, применять на практике щадящие методы обработки продуктов, добавки и функциональные ингредиенты для	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

		й деятельности	обогащенных блюд		
		ПК-6.1.3 Владеет навыками и умениями в области разработки нового ассортимента продукции и организации производства.ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	владеет методикой разработки ассортимента блюд для различных возрастных групп населения, техниками приготовления блюд	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
4	Тема 4. Питание при различных видах труда	ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания	знает особенности питания, нормы основных пищевых веществ при различных видах труда, особенности питания данной группы	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для рабочих	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	владеет методикой подбора оборудования для производства блюд и технологиями их	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

			приготовлени я		
5	Тема 5. Лечебно-профилактическое питание на промышленных предприятиях	ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания	знает особенности питания рабочих предприятий, нормы основных пищевых веществ при различных видах труда	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ, подбирать необходимые пищевые добавки	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	владеет методикой расчёта энергетических затрат при различных видах труда	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
6	Тема 6. Питание спортсменов	ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания ПК-16.1.1 Знает основы техники и технологии пищевого производства ПК-18.1.1 Знает	знает особенности питания спортсменов, нормы основных пищевых веществ при различных видах спорта, пищевые добавки и продукты функционального питания для	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

		технологические параметры производства продуктов питания	спортсменов		
		<p>ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности</p> <p>ПК-16.1.2 Умеет решать научно-исследовательские и научно-производственные задачи</p> <p>ПК-18.1.2 Умеет использовать теоретические знания в области производства продуктов питания</p>	<p>Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для спортсменов, внедрять прогрессивные технологии производства продуктов обогащенных и функциональных</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	<p>Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест</p>
		<p>ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности</p> <p>ПК-16.1.3 Владеет навыками применять технологические и технические знания для решения профессиональных задач</p> <p>ПК-18.1.3 Владеет способностью создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать</p>	<p>Владеет методикой расчёта энергетических затрат спортсменов при различных видах спорта и разработку блюд и изделий</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	<p>Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест</p>

		параметры производства продуктов питания			
--	--	---	--	--	--

Текущая аттестация по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий (*защиты практической/контрольной работы, тестирования*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

Оценочные средства для текущего контроля

Вопросы для собеседования:

1. Роль диетического питания в лечении различных заболеваний
2. Номерная система лечебного питания и система стандартных рационов
3. Принципы диетического питания, методы щажения
4. Механический метод щажения
5. Химический метод щажения
6. Термический метод щажения. Метод «зигзагов» в диетотерапии
7. Влияние различных пищевых веществ и продуктов питания на работу желудочно-кишечного тракта

8. Влияние различных пищевых веществ и продуктов питания на обмен веществ и кислотно-щелочное равновесие в организме
9. Показания для назначения рациона ОВД, цель назначения и характеристика
10. Показания для назначения низкокалорийного варианта диеты (НКД), цель назначения и характеристика диеты
11. Показания для назначения высококалорийного рациона (ВКД), цель назначения и характеристика
12. Показания для назначения низкобелкового рациона (НБД), цель назначения и характеристика диеты
13. Показания для назначения диеты с повышенным содержанием белка (ВБД), цель назначения и характеристика диеты
14. Показания для применения методов щажения (ЩД), цель назначения и характеристика рациона
15. Назначение лечебно-профилактического питания, его роль в профилактике профессиональных заболеваний. Принципы лечебно-профилактического питания лиц, занятых на производствах с различными опасными факторами
16. Рацион лечебно-профилактического питания № 1. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания
17. Рацион лечебно-профилактического питания № 2 и 2а. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания
18. Рацион лечебно-профилактического питания № 3. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания

19. Рацион лечебно-профилактического питания № 4, 4а, 4б. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания

20. Рацион лечебно-профилактического питания № 5. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.	100-86
Базовый	Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.	85-76
Пороговый	Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью,	75-61

	логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.	
Уровень не достигнут	Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.	60-0

2. Примерные темы рефератов и презентаций

1. Белки. Физиологическая роль, аминокислотный состав, суточная потребность
2. Жиры. Физиологическая роль, соотношение в суточном рационе
3. Углеводы. Физиологическая роль, их источники для организма, суточная потребность
4. Современные представления о роли витаминов в организме человека
5. Витамины, минеральные компоненты и их взаимодействие
6. Физиологическая роль макроэлементов и микроэлементов, суточная потребность
7. Микронутриенты и их взаимодействие
8. Вода, её значение для организма, физиологическая роль
9. Рациональное питание. Понятие. Основные принципы
10. Диетическое питание: основные принципы построения рационов
11. Назначение и характеристика основных лечебных рационов
12. Обмен веществ и питание.
13. Характеристика и назначение разгрузочных и тренировочных рационов
14. Анализ различных систем питания с точки зрения рационального питания
15. Защитные компоненты пищи. Классификация, влияние на организм

16. Опасные компоненты пищи. Классификация, способы их нейтрализации
17. Пищевые добавки. Виды, характеристика
18. Биологически-активные добавки. Обоснование применения
19. Спортивное питание. Виды, характеристика, обоснование включения в рацион
20. Генномодифицированные продукты. Польза и вред. Правда и мифы
21. Функциональные продукты питания. Характеристика, виды
22. Специализированные продукты питания. Назначение, характеристика
23. Обогащенные продукты. Способы внесения и виды обогащающих добавок
24. Особенности питания школьников (все возрастные периоды)
25. Особенности питания студентов. Возможные действия для корректировки
26. Особенности питания спортсменов (в зависимости от уровня нагрузки)
27. Особенности питания людей пожилого возраста
28. Снижение калорийности рациона – путь к долгой жизни. Правда или вымысел?

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ШЭМ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ (сост. В.В. Лихачева, А.Б. Косолапов, Г.М. Сысоева, Е.П. Володарская, Е.С. Фищенко. – Владивосток: Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2014. – 43 с.).

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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	85-76

	пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

Промежуточная аттестация по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания»

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет)

Итоговый тест

1. С какой целью вводится новая номенклатура диет (система стандартных диет), отличающихся по содержанию основных пищевых веществ и энергетической ценности, технологии приготовления пищи и среднесуточному набору продуктов?

А) совершенствования организации и улучшения управления его качеством в лечебно-профилактических учреждениях

Б) совершенствования организации лечебного питания

В) улучшения управления его качеством в учреждениях

2. В какой диете исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры, поваренная соль?

А) Вариант диеты с механическим и химическим щажением

Б) Вариант диеты с пониженной калорийностью

В) Вариант диеты с повышенным количеством белка

3. Режим питания при лечебных диетах:

А) пять раз в день

Б) четыре раза в день

В) три раза в день

4. Употребление цельного молока запрещается при:

А) хронических гастритах, колитах

Б) заболевании почек

В) сахарном диабете

5. Роль и физиологическое значение жиров для человека:

А) пластический материал

Б) источник энергии

В) снабжение организма человека витамином «А»

6. Бракераж:

А) контроль за качеством продукции

Б) контроль за условиями хранения продуктов

В) контроль приготовления пищи

7. Назовите основные принципы лечебно-диетического питания:

А) Обеспечение высокой калорийности суточного рациона

- Б) Ускорение или замедление метаболизма токсичных веществ
- В) Обеспечение индивидуального подхода к больным
- Г) Обеспечение стимулирующего влияния на организм в целом и динамичности питания
- Д) Обеспечение достаточного набора пищевых веществ
- Е) Построение в виде суточных пищевых рационов диет
- Ж) Обеспечение максимального щажения пораженного органа

8. Перечислите, чем отличаются диеты лечебно-диетического питания от обычного рациона:

- А) Набором продуктов
- Б) Витаминным составом
- В) Ограничением отдельных пищевых веществ
- Г) Качеством приготовления пищи
- Д) Ограничением или увеличением калорийности
- Е) Внешним видом пищи
- Ж) Средствами кулинарной обработки и температурой пищи

9. Перечислите основные принципы химического щажения в ходе организации лечебно-диетического питания:

- А) Взбалтывание еды
- Б) Перемешивание пищи
- В) Исключение блюд, богатых экстрактивными веществами
- Г) Измельчение и протираание пищи
- Д) Ограничение блюд, которые имеют сокогонное действие
- Е) Продолжительное обжаривания блюд
- Ж) Паровой метод приготовления блюд
- З) Исключение пряностей
- И) Ограничение количества белков и углеводов

10. Перечислите основные характеристики диет лечебно-диетического питания:

- А) Показания к применению и целевое лечебное назначение
- Б) Особенности применения в чрезвычайных условиях
- В) Энергетическая ценность и химический состав
- Г) Показания к применению и целевое профилактическое назначение
- Д) Особенности применения в разных климатических условиях
- Е) Перечень разрешенных и рекомендованных продуктов и блюд
- Ж) Режим питания
- 3) Особенности применения в разных национально-этнических регионах
- И) Особенности кулинарной обработки

11. На должность врача-диетолога назначается:

- А) врач-специалист, имеющий подготовку по лечебному питанию и сертификат по специальности "диетология"
- Б) врач-специалист, имеющий подготовку по любым направлениям, связанным с питанием
- В) человек любого уровня образования, прошедший краткий курс по диетологии

12. Раздачу готовой пищи производят не позднее

- А) 1 часа после ее приготовления
- Б) 2 часов после ее приготовления
- В) 3 часов после ее приготовления

13. Вид нутритивной терапии, при которой питательные вещества вводятся через желудочный (внутрикишечный) зонд при невозможности адекватного обеспечения энергетических и пластических потребностей организма естественным путем при ряде заболеваний -

- А) пероральное питание
- Б) энтеральное питание
- В) нутритивное питание

14. При ОВД ограничивается потребление...

- А) белковых композитных смесей
- Б) органических кислот
- В) азотистых экстрактивных веществ

15. Диета с физиологическим содержанием белков, жиров и углеводов, обогащенная витаминами, минеральными веществами, растительной клетчаткой (овощи, фрукты) это вариант диеты?

- А) основной вариант стандартной диеты
- Б) Вариант диеты с механическим и химическим щажением
- В) Вариант диеты с повышенным количеством белка

16. Дайте определение понятию "меню раскладка":

- А) Перечень блюд на дневной прием пищи
- Б) Перечень продуктов, которые необходимы для приготовления блюд
- В) Набор необходимых пищевых веществ в продуктах
- Г) Перечень блюд с весовым количеством продуктов, которые необходимы для приготовления одной порции
- Д) Распределение пищи в течение дня

17. В какой диете исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры, поваренная соль?

- А) Вариант диеты с механическим и химическим щажением
- Б) Вариант диеты с пониженной калорийностью
- В) Вариант диеты с повышенным количеством белка

18. Кто осуществляет организацию энтерального питания в лечебно-профилактических учреждениях организацию?

А) врачи анестезиологи-реаниматологи, гастроэнтерологи, терапевты, хирурги, фтизиатры

Б) гастроэнтерологи, терапевты

В) хирурги, фтизиатры, врачи анестезиологи-реаниматологи

19. Укажите основные принципы организации работы пищеблока больницы:

А) Использование традиционных и альтернативных средств кулинарной обработки

Б) Использование принципа поточности в соответствии с последовательностью технологических операций

В) Использование принципа комплексности в соответствии с последовательностью технологических операций

Г) Периодическое изменение профиля деятельности цехов

Д) Отсутствие пересечения технологических процессов переработки готовых продуктов и сырья

20. Каким характеристикам должен соответствовать рацион лечебного питания пациентов?

А) соответствие энергетической ценности энерготратам пациента, с учетом половозрастных характеристик, уровня физической активности

Б) соответствие химического состава физиологическим потребностям человека в макронутриентах (белках, жирах, углеводах) и микронутриентах (витаминах, минеральных веществах и микроэлементах)

В) соответствие показаниям пациента химического состава физиологическим потребностям

На некоторые вопросы возможно несколько вариантов правильных ответов

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61
Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0

**I. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения
для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине
«Современные направления науки в технологии продуктов
питания»**

<i>Баллы (рейтинговая)</i>	Уровни достижения результатов обучения	<i>Требования к сформированным компетенциям</i>
--------------------------------	--	---

<i>оценка)</i>	Текущая и промежуточная аттестация	<i>Промежуточная аттестация</i>	
100-86	<i>Повышенный</i>	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	<i>Базовый</i>	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы.
75-61	<i>Пороговый</i>	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).
60-0	<i>Уровень не достигнут</i>	«не зачтено»	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)

Передовая инженерная школа

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания»

**Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания**

**Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания
Форма подготовки очная**

Владивосток

2022

**Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины
«Современные направления науки в технологии продуктов питания»**

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Современные теории питания	УК - 1.1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа	Знает основы теории адекватного питания; нормы потребления основных компонентов пищи; особенности рационального, адекватного питания;	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-4.1.1 Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции ПК-5.1.1 Знает технологические процессы при производстве продукции общественного питания	Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции питания		
		УК - 1.1.2 Умеет: получать новые знания на основе анализа данных	Умеет использовать полученные знания для	УО-1 – собеседование, УО-2 -	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

		<p>по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.</p> <p>ПК-4.1.2 Умеет организовывать оказание влияния на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции</p> <p>ПК-5.1.2 Умеет подбирать основные типы оборудования, используемого в упаковочных процессах; ориентироваться в ассортименте упаковочных и конструкционных материалов для упаковки пищевых продуктов</p>	<p>качественной оценки пищевого рациона; оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции; подбирать основные типы оборудования для приготовления блюд различной направленности; применять современные системы оценки качества и безопасности продукции питания</p>	<p>коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	
		<p>УК – 1.1.3 Владеет: методами исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа.</p>	<p>Владеет методикой расчёта энергетических затрат при различных видах физической деятельности;</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	<p>Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест</p>

		ПК-4.1.3 Владеет способностью оказывать влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции ПК-5.1.3 Владеет терминологией в области системы качества и безопасности продукции производства	методикой расчёта калорийности рациона; оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции; Навыками подбора основных типов оборудования для приготовления блюд разной направленности		
2	Тема 2. Питание в экстренных условиях	ПК-6.1.1 Знает основы технологии и организации производства предприятий общественного питания	знает особенности питания спортсменов, нормы основных пищевых веществ при питании в экстренных условиях	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-6.1.2 Умеет разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для питания в экстренных условиях; разрабатывать ассортимент	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

		х условиях	блю		
		ПК-6.1.3 Владеет навыками и умениями в области разработки нового ассортимента продукции и организации производства.	владеет методикой расчёта энергетических затрат; навыками по разработке ассортимента блюд данной направленности	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
3	Тема 3. Питание возрастных групп населения	ПК-6.1.1 Знает основы технологии и организации производства предприятий общественного питания ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания	знает особенности питания, нормы основных пищевых веществ различных возрастных групп населения; технологии блюд для пожилых людей	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-6.1.2 Умеет разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательско	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для различных возрастных групп населения, применять на практике щадящие методы обработки продуктов, добавки и функциональные ингредиенты для	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

		й деятельности	обогащенных блюд		
		ПК-6.1.3 Владеет навыками и умениями в области разработки нового ассортимента продукции и организации производства.ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	владеет методикой разработки ассортимента блюд для различных возрастных групп населения, техниками приготовления блюд	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
4	Тема 4. Питание при различных видах труда	ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания	знает особенности питания, нормы основных пищевых веществ при различных видах труда, особенности питания данной группы	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для рабочих	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	владеет методикой подбора оборудования для производства блюд и технологиями их	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

			приготовлени я		
5	Тема 5. Лечебно- профилакти ческое питание на промышлен ных предприятия х	ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания	знает особенности питания рабочих промпредпри ятий, нормы основных пищевых веществ при различных видах труда	УО-1 – собеседован ие, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно- исследовательско й деятельности	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ, подбирать необходимые пищевые добавки	УО-1 – собеседован ие, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно- исследовательско й деятельности	владеет методикой расчёта энергетически х затрат при различных видах труда	УО-1 – собеседован ие, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
6	Тема 6. Питание спортсменов	ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания ПК-16.1.1 Знает основы техники и технологии пищевого производства ПК-18.1.1 Знает	знает особенности питания спортсменов, нормы основных пищевых веществ при различных видах спорта, пищевые добавки и продукты функциональ ного питания для	УО-1 – собеседован ие, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

	технологические параметры производства продуктов питания	спортсменов		
	<p>ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности</p> <p>ПК-16.1.2 Умеет решать научно-исследовательские и научно-производственные задачи</p> <p>ПК-18.1.2 Умеет использовать теоретические знания в области производства продуктов питания</p>	<p>Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для спортсменов, внедрять прогрессивные технологии производства продуктов обогащенных и функциональных</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	<p>Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест</p>
	<p>ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности</p> <p>ПК-16.1.3 Владеет навыками применять технологические и технические знания для решения профессиональных задач</p> <p>ПК-18.1.3 Владеет способностью создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать</p>	<p>Владеет методикой расчёта энергетических затрат спортсменов при различных видах спорта и разработку блюд и изделий</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	<p>Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест</p>

		параметры производства продуктов питания			
--	--	---	--	--	--

Текущая аттестация по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий (*защиты практической/контрольной работы, тестирования*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

Оценочные средства для текущего контроля

Вопросы для собеседования:

1. Роль диетического питания в лечении различных заболеваний
2. Номерная система лечебного питания и система стандартных рационов
3. Принципы диетического питания, методы щажения
4. Механический метод щажения
5. Химический метод щажения
6. Термический метод щажения. Метод «зигзагов» в диетотерапии
7. Влияние различных пищевых веществ и продуктов питания на работу желудочно-кишечного тракта

8. Влияние различных пищевых веществ и продуктов питания на обмен веществ и кислотно-щелочное равновесие в организме
9. Показания для назначения рациона ОВД, цель назначения и характеристика
10. Показания для назначения низкокалорийного варианта диеты (НКД), цель назначения и характеристика диеты
11. Показания для назначения высококалорийного рациона (ВКД), цель назначения и характеристика
12. Показания для назначения низкобелкового рациона (НБД), цель назначения и характеристика диеты
13. Показания для назначения диеты с повышенным содержанием белка (ВБД), цель назначения и характеристика диеты
14. Показания для применения методов щажения (ЩД), цель назначения и характеристика рациона
15. Назначение лечебно-профилактического питания, его роль в профилактике профессиональных заболеваний. Принципы лечебно-профилактического питания лиц, занятых на производствах с различными опасными факторами
16. Рацион лечебно-профилактического питания № 1. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания
17. Рацион лечебно-профилактического питания № 2 и 2а. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания
18. Рацион лечебно-профилактического питания № 3. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания

19. Рацион лечебно-профилактического питания № 4, 4а, 4б. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания

20. Рацион лечебно-профилактического питания № 5. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.	100-86
Базовый	Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.	85-76
Пороговый	Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью,	75-61

	логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.	
Уровень не достигнут	Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.	60-0

3. Примерные темы рефератов и презентаций

29. Белки. Физиологическая роль, аминокислотный состав, суточная потребность
30. Жиры. Физиологическая роль, соотношение в суточном рационе
31. Углеводы. Физиологическая роль, их источники для организма, суточная потребность
32. Современные представления о роли витаминов в организме человека
33. Витамины, минеральные компоненты и их взаимодействие
34. Физиологическая роль макроэлементов и микроэлементов, суточная потребность
35. Микронутриенты и их взаимодействие
36. Вода, её значение для организма, физиологическая роль
37. Рациональное питание. Понятие. Основные принципы
38. Диетическое питание: основные принципы построения рационов
39. Назначение и характеристика основных лечебных рационов
40. Обмен веществ и питание.
41. Характеристика и назначение разгрузочных и тренировочных рационов
42. Анализ различных систем питания с точки зрения рационального питания
43. Защитные компоненты пищи. Классификация, влияние на организм

44. Опасные компоненты пищи. Классификация, способы их нейтрализации
45. Пищевые добавки. Виды, характеристика
46. Биологически-активные добавки. Обоснование применения
47. Спортивное питание. Виды, характеристика, обоснование включения в рацион
48. Генномодифицированные продукты. Польза и вред. Правда и мифы
49. Функциональные продукты питания. Характеристика, виды
50. Специализированные продукты питания. Назначение, характеристика
51. Обогащенные продукты. Способы внесения и виды обогащающих добавок
52. Особенности питания школьников (все возрастные периоды)
53. Особенности питания студентов. Возможные действия для корректировки
54. Особенности питания спортсменов (в зависимости от уровня нагрузки)
55. Особенности питания людей пожилого возраста
56. Снижение калорийности рациона – путь к долгой жизни. Правда или вымысел?

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ШЭМ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ (сост. В.В. Лихачева, А.Б. Косолапов, Г.М. Сысоева, Е.П. Володарская, Е.С. Фищенко. – Владивосток: Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2014. – 43 с.).

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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	85-76

	пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

Промежуточная аттестация по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания»

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет)

Итоговый тест

1. С какой целью вводится новая номенклатура диет (система стандартных диет), отличающихся по содержанию основных пищевых веществ и энергетической ценности, технологии приготовления пищи и среднесуточному набору продуктов?

А) совершенствования организации и улучшения управления его качеством в лечебно-профилактических учреждениях

Б) совершенствования организации лечебного питания

В) улучшения управления его качеством в учреждениях

2. В какой диете исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры, поваренная соль?

А) Вариант диеты с механическим и химическим щажением

Б) Вариант диеты с пониженной калорийностью

В) Вариант диеты с повышенным количеством белка

3. Режим питания при лечебных диетах:

А) пять раз в день

Б) четыре раза в день

В) три раза в день

4. Употребление цельного молока запрещается при:

А) хронических гастритах, колитах

Б) заболевании почек

В) сахарном диабете

5. Роль и физиологическое значение жиров для человека:

А) пластический материал

Б) источник энергии

В) снабжение организма человека витамином «А»

6. Бракераж:

А) контроль за качеством продукции

Б) контроль за условиями хранения продуктов

В) контроль приготовления пищи

7. Назовите основные принципы лечебно-диетического питания:

А) Обеспечение высокой калорийности суточного рациона

- Б) Ускорение или замедление метаболизма токсичных веществ
- В) Обеспечение индивидуального подхода к больным
- Г) Обеспечение стимулирующего влияния на организм в целом и динамичности питания
- Д) Обеспечение достаточного набора пищевых веществ
- Е) Построение в виде суточных пищевых рационов диет
- Ж) Обеспечение максимального щажения пораженного органа

8. Перечислите, чем отличаются диеты лечебно-диетического питания от обычного рациона:

- А) Набором продуктов
- Б) Витаминным составом
- В) Ограничением отдельных пищевых веществ
- Г) Качеством приготовления пищи
- Д) Ограничением или увеличением калорийности
- Е) Внешним видом пищи
- Ж) Средствами кулинарной обработки и температурой пищи

9. Перечислите основные принципы химического щажения в ходе организации лечебно-диетического питания:

- А) Взбалтывание еды
- Б) Перемешивание пищи
- В) Исключение блюд, богатых экстрактивными веществами
- Г) Измельчение и протираание пищи
- Д) Ограничение блюд, которые имеют сокогонное действие
- Е) Продолжительное обжаривания блюд
- Ж) Паровой метод приготовления блюд
- З) Исключение пряностей
- И) Ограничение количества белков и углеводов

10. Перечислите основные характеристики диет лечебно-диетического питания:

- А) Показания к применению и целевое лечебное назначение
- Б) Особенности применения в чрезвычайных условиях
- В) Энергетическая ценность и химический состав
- Г) Показания к применению и целевое профилактическое назначение
- Д) Особенности применения в разных климатических условиях
- Е) Перечень разрешенных и рекомендованных продуктов и блюд
- Ж) Режим питания
- З) Особенности применения в разных национально-этнических регионах
- И) Особенности кулинарной обработки

11. На должность врача-диетолога назначается:

- А) врач-специалист, имеющий подготовку по лечебному питанию и сертификат по специальности "диетология"
- Б) врач-специалист, имеющий подготовку по любым направлениям, связанным с питанием
- В) человек любого уровня образования, прошедший краткий курс по диетологии

12. Раздачу готовой пищи производят не позднее

- А) 1 часа после ее приготовления
- Б) 2 часов после ее приготовления
- В) 3 часов после ее приготовления

13. Вид нутритивной терапии, при которой питательные вещества вводятся через желудочный (внутрикишечный) зонд при невозможности адекватного обеспечения энергетических и пластических потребностей организма естественным путем при ряде заболеваний -

- А) пероральное питание
- Б) энтеральное питание
- В) нутритивное питание

14. При ОВД ограничивается потребление...

- А) белковых композитных смесей
- Б) органических кислот
- В) азотистых экстрактивных веществ

15. Диета с физиологическим содержанием белков, жиров и углеводов, обогащенная витаминами, минеральными веществами, растительной клетчаткой (овощи, фрукты) это вариант диеты?

- А) основной вариант стандартной диеты
- Б) Вариант диеты с механическим и химическим щажением
- В) Вариант диеты с повышенным количеством белка

16. Дайте определение понятию "меню раскладка":

- А) Перечень блюд на дневной прием пищи
- Б) Перечень продуктов, которые необходимы для приготовления блюд
- В) Набор необходимых пищевых веществ в продуктах
- Г) Перечень блюд с весовым количеством продуктов, которые необходимы для приготовления одной порции
- Д) Распределение пищи в течение дня

17. В какой диете исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры, поваренная соль?

- А) Вариант диеты с механическим и химическим щажением
- Б) Вариант диеты с пониженной калорийностью
- В) Вариант диеты с повышенным количеством белка

18. Кто осуществляет организацию энтерального питания в лечебно-профилактических учреждениях организацию?

А) врачи анестезиологи-реаниматологи, гастроэнтерологи, терапевты, хирурги, фтизиатры

Б) гастроэнтерологи, терапевты

В) хирурги, фтизиатры, врачи анестезиологи-реаниматологи

19. Укажите основные принципы организации работы пищеблока больницы:

А) Использование традиционных и альтернативных средств кулинарной обработки

Б) Использование принципа поточности в соответствии с последовательностью технологических операций

В) Использование принципа комплексности в соответствии с последовательностью технологических операций

Г) Периодическое изменение профиля деятельности цехов

Д) Отсутствие пересечения технологических процессов переработки готовых продуктов и сырья

20. Каким характеристикам должен соответствовать рацион лечебного питания пациентов?

А) соответствие энергетической ценности энерготратам пациента, с учетом половозрастных характеристик, уровня физической активности

Б) соответствие химического состава физиологическим потребностям человека в макронутриентах (белках, жирах, углеводах) и микронутриентах (витаминах, минеральных веществах и микроэлементах)

В) соответствие показаниям пациента химического состава физиологическим потребностям

На некоторые вопросы возможно несколько вариантов правильных ответов

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61
Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0

**II. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения
для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине
«Современные направления науки в технологии продуктов
питания»**

<i>Баллы (рейтинговая)</i>	Уровни достижения результатов обучения	<i>Требования к сформированным компетенциям</i>
--------------------------------	--	---

<i>оценка)</i>	Текущая и промежуточная аттестация	<i>Промежуточная аттестация</i>	
100-86	<i>Повышенный</i>	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	<i>Базовый</i>	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы.
75-61	<i>Пороговый</i>	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).
60-0	<i>Уровень не достигнут</i>	«не зачтено»	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)

Передовая инженерная школа

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания»

**Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания**

**Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания
Форма подготовки очная**

Владивосток

2022

**Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины
«Современные направления науки в технологии продуктов питания»**

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Современные теории питания	УК - 1.1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа	Знает основы теории адекватного питания; нормы потребления основных компонентов пищи; особенности рационального, адекватного питания;	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-4.1.1 Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции ПК-5.1.1 Знает технологические процессы при производстве продукции общественного питания	Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции питания		
		УК - 1.1.2 Умеет: получать новые знания на основе анализа данных	Умеет использовать полученные знания для	УО-1 – собеседование, УО-2 -	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

		<p>по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.</p> <p>ПК-4.1.2 Умеет организовывать оказание влияния на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции</p> <p>ПК-5.1.2 Умеет подбирать основные типы оборудования, используемого в упаковочных процессах; ориентироваться в ассортименте упаковочных и конструкционных материалов для упаковки пищевых продуктов</p>	<p>качественной оценки пищевого рациона; оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции; подбирать основные типы оборудования для приготовления блюд различной направленности; применять современные системы оценки качества и безопасности продукции питания</p>	<p>коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	
		<p>УК – 1.1.3 Владеет: методами исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа.</p>	<p>Владеет методикой расчёта энергетических затрат при различных видах физической деятельности;</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	<p>Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест</p>

		ПК-4.1.3 Владеет способностью оказывать влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции ПК-5.1.3 Владеет терминологией в области системы качества и безопасности продукции производства	методикой расчёта калорийности рациона; оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции; Навыками подбора основных типов оборудования для приготовления блюд разной направленности		
2	Тема 2. Питание в экстренных условиях	ПК-6.1.1 Знает основы технологии и организации производства предприятий общественного питания	знает особенности питания спортсменов, нормы основных пищевых веществ при питании в экстренных условиях	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-6.1.2 Умеет разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для питания в экстренных условиях; разрабатывать ассортимент	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

		х условиях	блю		
		ПК-6.1.3 Владеет навыками и умениями в области разработки нового ассортимента продукции и организации производства.	владеет методикой расчёта энергетических затрат; навыками по разработке ассортимента блюд данной направленности	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
3	Тема 3. Питание возрастных групп населения	ПК-6.1.1 Знает основы технологии и организации производства предприятий общественного питания ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания	знает особенности питания, нормы основных пищевых веществ различных возрастных групп населения; технологии блюд для пожилых людей	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-6.1.2 Умеет разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательско	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для различных возрастных групп населения, применять на практике щадящие методы обработки продуктов, добавки и функциональные ингредиенты для	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

		й деятельности	обогащенных блюд		
		ПК-6.1.3 Владеет навыками и умениями в области разработки нового ассортимента продукции и организации производства.ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	владеет методикой разработки ассортимента блюд для различных возрастных групп населения, техниками приготовления блюд	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
4	Тема 4. Питание при различных видах труда	ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания	знает особенности питания, нормы основных пищевых веществ при различных видах труда, особенности питания данной группы	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности		Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для рабочих	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест	
ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности		владеет методикой подбора оборудования для производства блюд и технологиями их	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест	

			приготовлени я		
5	Тема 5. Лечебно- профилакти ческое питание на промышлен ных предприятия х	ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания	знает особенности питания рабочих промпредпри ятий, нормы основных пищевых веществ при различных видах труда	УО-1 – собеседован ие, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно- исследовательско й деятельности	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ, подбирать необходимые пищевые добавки	УО-1 – собеседован ие, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно- исследовательско й деятельности	владеет методикой расчёта энергетически х затрат при различных видах труда	УО-1 – собеседован ие, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
6	Тема 6. Питание спортсменов	ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания ПК-16.1.1 Знает основы техники и технологии пищевого производства ПК-18.1.1 Знает	знает особенности питания спортсменов, нормы основных пищевых веществ при различных видах спорта, пищевые добавки и продукты функциональ ного питания для	УО-1 – собеседован ие, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

	технологические параметры производства продуктов питания	спортсменов		
	<p>ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности</p> <p>ПК-16.1.2 Умеет решать научно-исследовательские и научно-производственные задачи</p> <p>ПК-18.1.2 Умеет использовать теоретические знания в области производства продуктов питания</p>	<p>Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для спортсменов, внедрять прогрессивные технологии производства продуктов обогащенных и функциональных</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	<p>Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест</p>
	<p>ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности</p> <p>ПК-16.1.3 Владеет навыками применять технологические и технические знания для решения профессиональных задач</p> <p>ПК-18.1.3 Владеет способностью создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать</p>	<p>Владеет методикой расчёта энергетических затрат спортсменов при различных видах спорта и разработку блюд и изделий</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	<p>Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест</p>

		параметры производства продуктов питания			
--	--	---	--	--	--

Текущая аттестация по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий (*защиты практической/контрольной работы, тестирования*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

Оценочные средства для текущего контроля

Вопросы для собеседования:

1. Роль диетического питания в лечении различных заболеваний
2. Номерная система лечебного питания и система стандартных рационов
3. Принципы диетического питания, методы щажения
4. Механический метод щажения
5. Химический метод щажения
6. Термический метод щажения. Метод «зигзагов» в диетотерапии
7. Влияние различных пищевых веществ и продуктов питания на работу желудочно-кишечного тракта

8. Влияние различных пищевых веществ и продуктов питания на обмен веществ и кислотно-щелочное равновесие в организме
9. Показания для назначения рациона ОВД, цель назначения и характеристика
10. Показания для назначения низкокалорийного варианта диеты (НКД), цель назначения и характеристика диеты
11. Показания для назначения высококалорийного рациона (ВКД), цель назначения и характеристика
12. Показания для назначения низкобелкового рациона (НБД), цель назначения и характеристика диеты
13. Показания для назначения диеты с повышенным содержанием белка (ВБД), цель назначения и характеристика диеты
14. Показания для применения методов щажения (ЩД), цель назначения и характеристика рациона
15. Назначение лечебно-профилактического питания, его роль в профилактике профессиональных заболеваний. Принципы лечебно-профилактического питания лиц, занятых на производствах с различными опасными факторами
16. Рацион лечебно-профилактического питания № 1. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания
17. Рацион лечебно-профилактического питания № 2 и 2а. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания
18. Рацион лечебно-профилактического питания № 3. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания

19. Рацион лечебно-профилактического питания № 4, 4а, 4б. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания

20. Рацион лечебно-профилактического питания № 5. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.	100-86
Базовый	Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.	85-76
Пороговый	Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью,	75-61

	логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.	
Уровень не достигнут	Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.	60-0

4. Примерные темы рефератов и презентаций

57. Белки. Физиологическая роль, аминокислотный состав, суточная потребность
58. Жиры. Физиологическая роль, соотношение в суточном рационе
59. Углеводы. Физиологическая роль, их источники для организма, суточная потребность
60. Современные представления о роли витаминов в организме человека
61. Витамины, минеральные компоненты и их взаимодействие
62. Физиологическая роль макроэлементов и микроэлементов, суточная потребность
63. Микронутриенты и их взаимодействие
64. Вода, её значение для организма, физиологическая роль
65. Рациональное питание. Понятие. Основные принципы
66. Диетическое питание: основные принципы построения рационов
67. Назначение и характеристика основных лечебных рационов
68. Обмен веществ и питание.
69. Характеристика и назначение разгрузочных и тренировочных рационов
70. Анализ различных систем питания с точки зрения рационального питания
71. Защитные компоненты пищи. Классификация, влияние на организм

72. Опасные компоненты пищи. Классификация, способы их нейтрализации
73. Пищевые добавки. Виды, характеристика
74. Биологически-активные добавки. Обоснование применения
75. Спортивное питание. Виды, характеристика, обоснование включения в рацион
76. Генномодифицированные продукты. Польза и вред. Правда и мифы
77. Функциональные продукты питания. Характеристика, виды
78. Специализированные продукты питания. Назначение, характеристика
79. Обогащенные продукты. Способы внесения и виды обогащающих добавок
80. Особенности питания школьников (все возрастные периоды)
81. Особенности питания студентов. Возможные действия для корректировки
82. Особенности питания спортсменов (в зависимости от уровня нагрузки)
83. Особенности питания людей пожилого возраста
84. Снижение калорийности рациона – путь к долгой жизни. Правда или вымысел?

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ШЭМ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ (сост. В.В. Лихачева, А.Б. Косолапов, Г.М. Сысоева, Е.П. Володарская, Е.С. Фищенко. – Владивосток: Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2014. – 43 с.).

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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	85-76

	пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.	
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

Промежуточная аттестация по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания»

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет)

Итоговый тест

1. С какой целью вводится новая номенклатура диет (система стандартных диет), отличающихся по содержанию основных пищевых веществ и энергетической ценности, технологии приготовления пищи и среднесуточному набору продуктов?

А) совершенствования организации и улучшения управления его качеством в лечебно-профилактических учреждениях

Б) совершенствования организации лечебного питания

В) улучшения управления его качеством в учреждениях

2. В какой диете исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры, поваренная соль?

А) Вариант диеты с механическим и химическим щажением

Б) Вариант диеты с пониженной калорийностью

В) Вариант диеты с повышенным количеством белка

3. Режим питания при лечебных диетах:

А) пять раз в день

Б) четыре раза в день

В) три раза в день

4. Употребление цельного молока запрещается при:

А) хронических гастритах, колитах

Б) заболевании почек

В) сахарном диабете

5. Роль и физиологическое значение жиров для человека:

А) пластический материал

Б) источник энергии

В) снабжение организма человека витамином «А»

6. Бракераж:

А) контроль за качеством продукции

Б) контроль за условиями хранения продуктов

В) контроль приготовления пищи

7. Назовите основные принципы лечебно-диетического питания:

А) Обеспечение высокой калорийности суточного рациона

- Б) Ускорение или замедление метаболизма токсичных веществ
- В) Обеспечение индивидуального подхода к больным
- Г) Обеспечение стимулирующего влияния на организм в целом и динамичности питания
- Д) Обеспечение достаточного набора пищевых веществ
- Е) Построение в виде суточных пищевых рационов диет
- Ж) Обеспечение максимального щажения пораженного органа

8. Перечислите, чем отличаются диеты лечебно-диетического питания от обычного рациона:

- А) Набором продуктов
- Б) Витаминным составом
- В) Ограничением отдельных пищевых веществ
- Г) Качеством приготовления пищи
- Д) Ограничением или увеличением калорийности
- Е) Внешним видом пищи
- Ж) Средствами кулинарной обработки и температурой пищи

9. Перечислите основные принципы химического щажения в ходе организации лечебно-диетического питания:

- А) Взбалтывание еды
- Б) Перемешивание пищи
- В) Исключение блюд, богатых экстрактивными веществами
- Г) Измельчение и протираание пищи
- Д) Ограничение блюд, которые имеют сокогонное действие
- Е) Продолжительное обжаривания блюд
- Ж) Паровой метод приготовления блюд
- З) Исключение пряностей
- И) Ограничение количества белков и углеводов

10. Перечислите основные характеристики диет лечебно-диетического питания:

- А) Показания к применению и целевое лечебное назначение
- Б) Особенности применения в чрезвычайных условиях
- В) Энергетическая ценность и химический состав
- Г) Показания к применению и целевое профилактическое назначение
- Д) Особенности применения в разных климатических условиях
- Е) Перечень разрешенных и рекомендованных продуктов и блюд
- Ж) Режим питания
- З) Особенности применения в разных национально-этнических регионах
- И) Особенности кулинарной обработки

11. На должность врача-диетолога назначается:

- А) врач-специалист, имеющий подготовку по лечебному питанию и сертификат по специальности "диетология"
- Б) врач-специалист, имеющий подготовку по любым направлениям, связанным с питанием
- В) человек любого уровня образования, прошедший краткий курс по диетологии

12. Раздачу готовой пищи производят не позднее

- А) 1 часа после ее приготовления
- Б) 2 часов после ее приготовления
- В) 3 часов после ее приготовления

13. Вид нутритивной терапии, при которой питательные вещества вводятся через желудочный (внутрикишечный) зонд при невозможности адекватного обеспечения энергетических и пластических потребностей организма естественным путем при ряде заболеваний -

- А) пероральное питание
- Б) энтеральное питание
- В) нутритивное питание

14. При ОВД ограничивается потребление...

- А) белковых композитных смесей
- Б) органических кислот
- В) азотистых экстрактивных веществ

15. Диета с физиологическим содержанием белков, жиров и углеводов, обогащенная витаминами, минеральными веществами, растительной клетчаткой (овощи, фрукты) это вариант диеты?

- А) основной вариант стандартной диеты
- Б) Вариант диеты с механическим и химическим щажением
- В) Вариант диеты с повышенным количеством белка

16. Дайте определение понятию "меню раскладка":

- А) Перечень блюд на дневной прием пищи
- Б) Перечень продуктов, которые необходимы для приготовления блюд
- В) Набор необходимых пищевых веществ в продуктах
- Г) Перечень блюд с весовым количеством продуктов, которые необходимы для приготовления одной порции
- Д) Распределение пищи в течение дня

17. В какой диете исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры, поваренная соль?

- А) Вариант диеты с механическим и химическим щажением
- Б) Вариант диеты с пониженной калорийностью
- В) Вариант диеты с повышенным количеством белка

18. Кто осуществляет организацию энтерального питания в лечебно-профилактических учреждениях организацию?

А) врачи анестезиологи-реаниматологи, гастроэнтерологи, терапевты, хирурги, фтизиатры

Б) гастроэнтерологи, терапевты

В) хирурги, фтизиатры, врачи анестезиологи-реаниматологи

19. Укажите основные принципы организации работы пищеблока больницы:

А) Использование традиционных и альтернативных средств кулинарной обработки

Б) Использование принципа поточности в соответствии с последовательностью технологических операций

В) Использование принципа комплексности в соответствии с последовательностью технологических операций

Г) Периодическое изменение профиля деятельности цехов

Д) Отсутствие пересечения технологических процессов переработки готовых продуктов и сырья

20. Каким характеристикам должен соответствовать рацион лечебного питания пациентов?

А) соответствие энергетической ценности энерготратам пациента, с учетом половозрастных характеристик, уровня физической активности

Б) соответствие химического состава физиологическим потребностям человека в макронутриентах (белках, жирах, углеводах) и микронутриентах (витаминах, минеральных веществах и микроэлементах)

В) соответствие показаниям пациента химического состава физиологическим потребностям

На некоторые вопросы возможно несколько вариантов правильных ответов

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61
Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0

III. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания»

<i>Баллы (рейтинговая)</i>	Уровни достижения результатов обучения	<i>Требования к сформированным компетенциям</i>
----------------------------	--	---

<i>оценка)</i>	Текущая и промежуточная аттестация	<i>Промежуточная аттестация</i>	
100-86	<i>Повышенный</i>	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	<i>Базовый</i>	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы.
75-61	<i>Пороговый</i>	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).
60-0	<i>Уровень не достигнут</i>	«не зачтено»	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)

Передовая инженерная школа

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания»

**Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания**

**Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания
Форма подготовки очная**

Владивосток
2022

**Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины
«Современные направления науки в технологии продуктов питания»**

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Современные теории питания	УК - 1.1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа	Знает основы теории адекватного питания; нормы потребления основных компонентов пищи; особенности рационального, адекватного питания;	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-4.1.1 Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции ПК-5.1.1 Знает технологические процессы при производстве продукции общественного питания	Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции питания		
		УК - 1.1.2 Умеет: получать новые знания на основе анализа данных	Умеет использовать полученные знания для	УО-1 – собеседование, УО-2 -	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

		<p>по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.</p> <p>ПК-4.1.2 Умеет организовывать оказание влияния на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции</p> <p>ПК-5.1.2 Умеет подбирать основные типы оборудования, используемого в упаковочных процессах; ориентироваться в ассортименте упаковочных и конструкционных материалов для упаковки пищевых продуктов</p>	<p>качественной оценки пищевого рациона; оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции; подбирать основные типы оборудования для приготовления блюд разной направленности; применять современные системы оценки качества и безопасности продукции питания</p>	<p>коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	
		<p>УК – 1.1.3 Владеет: методами исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа.</p>	<p>Владеет методикой расчёта энергетических затрат при различных видах физической деятельности;</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	<p>Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест</p>

		<p>ПК-4.1.3 Владеет способностью оказывать влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции</p> <p>ПК-5.1.3 Владеет терминологией в области системы качества и безопасности продукции производства</p>	<p>методикой расчёта калорийности рациона; оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции;</p> <p>Навыками подбора основных типов оборудования для приготовления блюд разной направленности</p>		
2	Тема 2. Питание в экстренных условиях	<p>ПК-6.1.1 Знает основы технологии и организации производства предприятий общественного питания</p>	<p>знает особенности питания спортсменов, нормы основных пищевых веществ при питании в экстренных условиях</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	<p>Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест</p>
		<p>ПК-6.1.2 Умеет разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных</p>	<p>Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для питания в экстренных условиях; разрабатывать ассортимент</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	<p>Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест</p>

		х условиях	блюд		
		ПК-6.1.3 Владеет навыками и умениями в области разработки нового ассортимента продукции и организации производства.	владеет методикой расчёта энергетических затрат; навыками по разработке ассортимента блюд данной направленности	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
3	Тема 3. Питание возрастных групп населения	ПК-6.1.1 Знает основы технологии и организации производства предприятий общественного питания ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания	знает особенности питания, нормы основных пищевых веществ различных возрастных групп населения; технологии блюд для пожилых людей	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-6.1.2 Умеет разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для различных возрастных групп населения, применять на практике щадящие методы обработки продуктов, добавки и функциональные ингредиенты для	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

		й деятельности	обогащенных блюд		
		ПК-6.1.3 Владеет навыками и умениями в области разработки нового ассортимента продукции и организации производства.ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	владеет методикой разработки ассортимента блюд для различных возрастных групп населения, техниками приготовления блюд	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
4	Тема 4. Питание при различных видах труда	ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания	знает особенности питания, нормы основных пищевых веществ при различных видах труда, особенности питания данной группы	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для рабочих	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	владеет методикой подбора оборудования для производства блюд и технологиями их	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

			приготовлени я		
5	Тема 5. Лечебно- профилакти ческое питание на промышлен ных предприятия х	ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания	знает особенности питания рабочих промпредпри ятий, нормы основных пищевых веществ при различных видах труда	УО-1 – собеседован ие, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно- исследовательско й деятельности	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ, подбирать необходимые пищевые добавки	УО-1 – собеседован ие, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно- исследовательско й деятельности	владеет методикой расчёта энергетически х затрат при различных видах труда	УО-1 – собеседован ие, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
6	Тема 6. Питание спортсменов	ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания ПК-16.1.1 Знает основы техники и технологии пищевого производства ПК-18.1.1 Знает	знает особенности питания спортсменов, нормы основных пищевых веществ при различных видах спорта, пищевые добавки и продукты функциональ ного питания для	УО-1 – собеседован ие, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

	технологические параметры производства продуктов питания	спортсменов		
	<p>ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности</p> <p>ПК-16.1.2 Умеет решать научно-исследовательские и научно-производственные задачи</p> <p>ПК-18.1.2 Умеет использовать теоретические знания в области производства продуктов питания</p>	<p>Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для спортсменов, внедрять прогрессивные технологии производства продуктов обогащенных и функциональных</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	<p>Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест</p>
	<p>ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности</p> <p>ПК-16.1.3 Владеет навыками применять технологические и технические знания для решения профессиональных задач</p> <p>ПК-18.1.3 Владеет способностью создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать</p>	<p>Владеет методикой расчёта энергетических затрат спортсменов при различных видах спорта и разработку блюд и изделий</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	<p>Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест</p>

		параметры производства продуктов питания			
--	--	---	--	--	--

Текущая аттестация по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий (*защиты практической/контрольной работы, тестирования*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

Оценочные средства для текущего контроля

Вопросы для собеседования:

1. Роль диетического питания в лечении различных заболеваний
2. Номерная система лечебного питания и система стандартных рационов
3. Принципы диетического питания, методы щажения
4. Механический метод щажения
5. Химический метод щажения
6. Термический метод щажения. Метод «зигзагов» в диетотерапии
7. Влияние различных пищевых веществ и продуктов питания на работу желудочно-кишечного тракта

8. Влияние различных пищевых веществ и продуктов питания на обмен веществ и кислотно-щелочное равновесие в организме
9. Показания для назначения рациона ОВД, цель назначения и характеристика
10. Показания для назначения низкокалорийного варианта диеты (НКД), цель назначения и характеристика диеты
11. Показания для назначения высококалорийного рациона (ВКД), цель назначения и характеристика
12. Показания для назначения низкобелкового рациона (НБД), цель назначения и характеристика диеты
13. Показания для назначения диеты с повышенным содержанием белка (ВБД), цель назначения и характеристика диеты
14. Показания для применения методов щажения (ЩД), цель назначения и характеристика рациона
15. Назначение лечебно-профилактического питания, его роль в профилактике профессиональных заболеваний. Принципы лечебно-профилактического питания лиц, занятых на производствах с различными опасными факторами
16. Рацион лечебно-профилактического питания № 1. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания
17. Рацион лечебно-профилактического питания № 2 и 2а. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания
18. Рацион лечебно-профилактического питания № 3. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания

19. Рацион лечебно-профилактического питания № 4, 4а, 4б. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания

20. Рацион лечебно-профилактического питания № 5. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.	100-86
Базовый	Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.	85-76
Пороговый	Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью,	75-61

	логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.	
Уровень не достигнут	Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.	60-0

5. Примерные темы рефератов и презентаций

85. Белки. Физиологическая роль, аминокислотный состав, суточная потребность
86. Жиры. Физиологическая роль, соотношение в суточном рационе
87. Углеводы. Физиологическая роль, их источники для организма, суточная потребность
88. Современные представления о роли витаминов в организме человека
89. Витамины, минеральные компоненты и их взаимодействие
90. Физиологическая роль макроэлементов и микроэлементов, суточная потребность
91. Микронутриенты и их взаимодействие
92. Вода, её значение для организма, физиологическая роль
93. Рациональное питание. Понятие. Основные принципы
94. Диетическое питание: основные принципы построения рационов
95. Назначение и характеристика основных лечебных рационов
96. Обмен веществ и питание.
97. Характеристика и назначение разгрузочных и тренировочных рационов
98. Анализ различных систем питания с точки зрения рационального питания
99. Защитные компоненты пищи. Классификация, влияние на организм

100. Опасные компоненты пищи. Классификация, способы их нейтрализации
101. Пищевые добавки. Виды, характеристика
102. Биологически-активные добавки. Обоснование применения
103. Спортивное питание. Виды, характеристика, обоснование включения в рацион
104. Генномодифицированные продукты. Польза и вред. Правда и мифы
105. Функциональные продукты питания. Характеристика, виды
106. Специализированные продукты питания. Назначение, характеристика
107. Обогащенные продукты. Способы внесения и виды обогащающих добавок
108. Особенности питания школьников (все возрастные периоды)
109. Особенности питания студентов. Возможные действия для корректировки
110. Особенности питания спортсменов (в зависимости от уровня нагрузки)
111. Особенности питания людей пожилого возраста
112. Снижение калорийности рациона – путь к долгой жизни. Правда или вымысел?

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения

и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ШЭМ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ (сост. В.В. Лихачева, А.Б. Косолапов, Г.М. Сысоева, Е.П. Володарская, Е.С. Фищенко. – Владивосток: Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2014. – 43 с.).

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86

Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

Промежуточная аттестация по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания»

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет)

Итоговый тест

1. С какой целью вводится новая номенклатура диет (система стандартных диет), отличающихся по содержанию основных пищевых веществ и энергетической ценности, технологии приготовления пищи и среднесуточному набору продуктов?

А) совершенствования организации и улучшения управления его качеством в лечебно-профилактических учреждениях

Б) совершенствования организации лечебного питания

В) улучшения управления его качеством в учреждениях

2. В какой диете исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры, поваренная соль?

А) Вариант диеты с механическим и химическим щажением

Б) Вариант диеты с пониженной калорийностью

В) Вариант диеты с повышенным количеством белка

3. Режим питания при лечебных диетах:

А) пять раз в день

Б) четыре раза в день

В) три раза в день

4. Употребление цельного молока запрещается при:

А) хронических гастритах, колитах

Б) заболевании почек

В) сахарном диабете

5. Роль и физиологическое значение жиров для человека:

А) пластический материал

Б) источник энергии

В) снабжение организма человека витамином «А»

6. Бракераж:

А) контроль за качеством продукции

Б) контроль за условиями хранения продуктов

В) контроль приготовления пищи

7. Назовите основные принципы лечебно-диетического питания:

- А) Обеспечение высокой калорийности суточного рациона
- Б) Ускорение или замедление метаболизма токсичных веществ
- В) Обеспечение индивидуального подхода к больным
- Г) Обеспечение стимулирующего влияния на организм в целом и динамичности питания
- Д) Обеспечение достаточного набора пищевых веществ
- Е) Построение в виде суточных пищевых рационов диет
- Ж) Обеспечение максимального щажения пораженного органа

8. Перечислите, чем отличаются диеты лечебно-диетического питания от обычного рациона:

- А) Набором продуктов
- Б) Витаминным составом
- В) Ограничением отдельных пищевых веществ
- Г) Качеством приготовления пищи
- Д) Ограничением или увеличением калорийности
- Е) Внешним видом пищи
- Ж) Средствами кулинарной обработки и температурой пищи

9. Перечислите основные принципы химического щажения в ходе организации лечебно-диетического питания:

- А) Взбалтывание еды
- Б) Перемешивание пищи
- В) Исключение блюд, богатых экстрактивными веществами
- Г) Измельчение и протираание пищи
- Д) Ограничение блюд, которые имеют сокогонное действие
- Е) Продолжительное обжаривания блюд
- Ж) Паровой метод приготовления блюд
- З) Исключение пряностей

И) Ограничение количества белков и углеводов

10. Перечислите основные характеристики диет лечебно-диетического питания:

- А) Показания к применению и целевое лечебное назначение
 - Б) Особенности применения в чрезвычайных условиях
 - В) Энергетическая ценность и химический состав
 - Г) Показания к применению и целевое профилактическое назначение
 - Д) Особенности применения в разных климатических условиях
 - Е) Перечень разрешенных и рекомендованных продуктов и блюд
 - Ж) Режим питания
- 3) Особенности применения в разных национально-этнических регионах
- И) Особенности кулинарной обработки

11. На должность врача-диетолога назначается:

- А) врач-специалист, имеющий подготовку по лечебному питанию и сертификат по специальности "диетология"
- Б) врач-специалист, имеющий подготовку по любым направлениям, связанным с питанием
- В) человек любого уровня образования, прошедший краткий курс по диетологии

12. Раздачу готовой пищи производят не позднее

- А) 1 часа после ее приготовления
- Б) 2 часов после ее приготовления
- В) 3 часов после ее приготовления

13. Вид нутритивной терапии, при которой питательные вещества вводятся через желудочный (внутрикишечный) зонд при невозможности адекватного

обеспечения энергетических и пластических потребностей организма естественным путем при ряде заболеваний -

А) пероральное питание

Б) энтеральное питание

В) нутритивное питание

14. При ОВД ограничивается потребление...

А) белковых композитных смесей

Б) органических кислот

В) азотистых экстрактивных веществ

15. Диета с физиологическим содержанием белков, жиров и углеводов, обогащенная витаминами, минеральными веществами, растительной клетчаткой (овощи, фрукты) это вариант диеты?

А) основной вариант стандартной диеты

Б) Вариант диеты с механическим и химическим щажением

В) Вариант диеты с повышенным количеством белка

16. Дайте определение понятию "меню раскладка":

А) Перечень блюд на дневной прием пищи

Б) Перечень продуктов, которые необходимы для приготовления блюд

В) Набор необходимых пищевых веществ в продуктах

Г) Перечень блюд с весовым количеством продуктов, которые необходимы для приготовления одной порции

Д) Распределение пищи в течение дня

17. В какой диете исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры, поваренная соль?

А) Вариант диеты с механическим и химическим щажением

Б) Вариант диеты с пониженной калорийностью

В) Вариант диеты с повышенным количеством белка

18. Кто осуществляет организацию энтерального питания в лечебно-профилактических учреждениях организацию?

А) врачи анестезиологи-реаниматологи, гастроэнтерологи, терапевты, хирурги, фтизиатры

Б) гастроэнтерологи, терапевты

В) хирурги, фтизиатры, врачи анестезиологи-реаниматологи

19. Укажите основные принципы организации работы пищеблока больницы:

А) Использование традиционных и альтернативных средств кулинарной обработки

Б) Использование принципа поточности в соответствии с последовательностью технологических операций

В) Использование принципа комплексности в соответствии с последовательностью технологических операций

Г) Периодическое изменение профиля деятельности цехов

Д) Отсутствие пересечения технологических процессов переработки готовых продуктов и сырья

20. Каким характеристикам должен соответствовать рацион лечебного питания пациентов?

А) соответствие энергетической ценности энерготратам пациента, с учетом половозрастных характеристик, уровня физической активности

Б) соответствие химического состава физиологическим потребностям человека в макронутриентах (белках, жирах, углеводах) и микронутриентах (витаминах, минеральных веществах и микроэлементах)

В) соответствие показаниям пациента химического состава физиологическим потребностям

На некоторые вопросы возможно несколько вариантов правильных ответов

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61
Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0

IV. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания»

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100-86	<i>Повышенный</i>	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	<i>Базовый</i>	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы.
75-61	<i>Пороговый</i>	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).
60-0	<i>Уровень не достигнут</i>	«не зачтено»	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)

Передовая инженерная школа

«Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы


_____ Л.А. Текутьева

« ____ » _____ 2022

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания»

**Направление подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного
питания**

**Программа магистратуры Управление и организация деятельностью предприятий питания
Форма подготовки очная**

Владивосток
2022

**Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины
«Современные направления науки в технологии продуктов питания»**

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1. Современные теории питания	УК - 1.1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа	Знает основы теории адекватного питания; нормы потребления основных компонентов пищи; особенности рационального, адекватного питания;	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-4.1.1 Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции производства, риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции ПК-5.1.1 Знает технологические процессы при производстве продукции общественного питания	Знает современные системы оценки качества и безопасности продукции питания		
		УК - 1.1.2 Умеет: получать новые знания на основе анализа данных	Умеет использовать полученные знания для	УО-1 – собеседование, УО-2 -	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

		<p>по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области.</p> <p>ПК-4.1.2 Умеет организовывать оказание влияния на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции</p> <p>ПК-5.1.2 Умеет подбирать основные типы оборудования, используемого в упаковочных процессах; ориентироваться в ассортименте упаковочных и конструкционных материалов для упаковки пищевых продуктов</p>	<p>качественной оценки пищевого рациона; оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции; подбирать основные типы оборудования для приготовления блюд разной направленности; применять современные системы оценки качества и безопасности продукции питания</p>	<p>коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	
		<p>УК – 1.1.3 Владеет: методами исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа.</p>	<p>Владеет методикой расчёта энергетических затрат при различных видах физической деятельности;</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	<p>Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест</p>

		ПК-4.1.3 Владеет способностью оказывать влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции ПК-5.1.3 Владеет терминологией в области системы качества и безопасности продукции производства	методикой расчёта калорийности рациона; оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции; Навыками подбора основных типов оборудования для приготовления блюд разной направленности		
2	Тема 2. Питание в экстренных условиях	ПК-6.1.1 Знает основы технологии и организации производства предприятий общественного питания	знает особенности питания спортсменов, нормы основных пищевых веществ при питании в экстренных условиях	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-6.1.2 Умеет разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для питания в экстренных условиях; разрабатывать ассортимент	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

		х условиях	блюд		
		ПК-6.1.3 Владеет навыками и умениями в области разработки нового ассортимента продукции и организации производства.	владеет методикой расчёта энергетических затрат; навыками по разработке ассортимента блюд данной направленности	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
3	Тема 3. Питание возрастных групп населения	ПК-6.1.1 Знает основы технологии и организации производства предприятий общественного питания ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания	знает особенности питания, нормы основных пищевых веществ различных возрастных групп населения; технологии блюд для пожилых людей	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-6.1.2 Умеет разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для различных возрастных групп населения, применять на практике щадящие методы обработки продуктов, добавки и функциональные ингредиенты для	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

		й деятельности	обогащенных блюд		
		ПК-6.1.3 Владеет навыками и умениями в области разработки нового ассортимента продукции и организации производства. ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	владеет методикой разработки ассортимента блюд для различных возрастных групп населения, техниками приготовления блюд	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
4	Тема 4. Питание при различных видах труда	ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания	знает особенности питания, нормы основных пищевых веществ при различных видах труда, особенности питания данной группы	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для рабочих	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности	владеет методикой подбора оборудования для производства блюд и технологиями их	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

			приготовлени я		
5	Тема 5. Лечебно- профилакти ческое питание на промышлен ных предприятия х	ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания	знает особенности питания рабочих промпредпри ятий, нормы основных пищевых веществ при различных видах труда	УО-1 – собеседован ие, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно- исследовательско й деятельности	Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ, подбирать необходимые пищевые добавки	УО-1 – собеседован ие, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
		ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно- исследовательско й деятельности	владеет методикой расчёта энергетически х затрат при различных видах труда	УО-1 – собеседован ие, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест
6	Тема 6. Питание спортсменов	ПК-15.1.1 Знает теоретические аспекты развития техники и технологий при производстве продукции общественного питания ПК-16.1.1 Знает основы техники и технологии пищевого производства ПК-18.1.1 Знает	знает особенности питания спортсменов, нормы основных пищевых веществ при различных видах спорта, пищевые добавки и продукты функциональ ного питания для	УО-1 – собеседован ие, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест

	технологические параметры производства продуктов питания	спортсменов		
	<p>ПК-15.1.2 Умеет использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности</p> <p>ПК-16.1.2 Умеет решать научно-исследовательские и научно-производственные задачи</p> <p>ПК-18.1.2 Умеет использовать теоретические знания в области производства продуктов питания</p>	<p>Умеет вести расчеты потребности основных пищевых веществ для спортсменов, внедрять прогрессивные технологии производства продуктов обогащенных и функциональных</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	<p>Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест</p>
	<p>ПК-15.1.3 Владеет навыками подбора техники и технологии в своей научно-исследовательской деятельности</p> <p>ПК-16.1.3 Владеет навыками применять технологические и технические знания для решения профессиональных задач</p> <p>ПК-18.1.3 Владеет способностью создавать модели, позволяющие исследовать и оптимизировать</p>	<p>Владеет методикой расчёта энергетических затрат спортсменов при различных видах спорта и разработку блюд и изделий</p>	<p>УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-2 контрольная работа ПР-4 - реферат</p>	<p>Зачет Вопросы Пр-1 – итоговый тест</p>

		параметры производства продуктов питания			
--	--	---	--	--	--

Текущая аттестация по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий (*защиты практической/контрольной работы, тестирования*) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

Оценочные средства для текущего контроля

Вопросы для собеседования:

1. Роль диетического питания в лечении различных заболеваний
2. Номерная система лечебного питания и система стандартных рационов
3. Принципы диетического питания, методы щажения
4. Механический метод щажения
5. Химический метод щажения
6. Термический метод щажения. Метод «зигзагов» в диетотерапии
7. Влияние различных пищевых веществ и продуктов питания на работу желудочно-кишечного тракта

8. Влияние различных пищевых веществ и продуктов питания на обмен веществ и кислотно-щелочное равновесие в организме
9. Показания для назначения рациона ОВД, цель назначения и характеристика
10. Показания для назначения низкокалорийного варианта диеты (НКД), цель назначения и характеристика диеты
11. Показания для назначения высококалорийного рациона (ВКД), цель назначения и характеристика
12. Показания для назначения низкобелкового рациона (НБД), цель назначения и характеристика диеты
13. Показания для назначения диеты с повышенным содержанием белка (ВБД), цель назначения и характеристика диеты
14. Показания для применения методов щажения (ЩД), цель назначения и характеристика рациона
15. Назначение лечебно-профилактического питания, его роль в профилактике профессиональных заболеваний. Принципы лечебно-профилактического питания лиц, занятых на производствах с различными опасными факторами
16. Рацион лечебно-профилактического питания № 1. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания
17. Рацион лечебно-профилактического питания № 2 и 2а. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания
18. Рацион лечебно-профилактического питания № 3. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания

19. Рацион лечебно-профилактического питания № 4, 4а, 4б. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания

20. Рацион лечебно-профилактического питания № 5. Правила выдачи рационов лечебно-профилактического питания

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

ответы должны отличаться достаточным объемом знаний, глубиной и полнотой раскрытия темы, логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание литературных источников, понятийно-терминологического аппарата, нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.	100-86
Базовый	Ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе.	85-76
Пороговый	Ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью,	75-61

	логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.	
Уровень не достигнут	Ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.	60-0

6. Примерные темы рефератов и презентаций

113. Белки. Физиологическая роль, аминокислотный состав, суточная потребность
114. Жиры. Физиологическая роль, соотношение в суточном рационе
115. Углеводы. Физиологическая роль, их источники для организма, суточная потребность
116. Современные представления о роли витаминов в организме человека
117. Витамины, минеральные компоненты и их взаимодействие
118. Физиологическая роль макроэлементов и микроэлементов, суточная потребность
119. Микронутриенты и их взаимодействие
120. Вода, её значение для организма, физиологическая роль
121. Рациональное питание. Понятие. Основные принципы
122. Диетическое питание: основные принципы построения рационов
123. Назначение и характеристика основных лечебных рационов
124. Обмен веществ и питание.
125. Характеристика и назначение разгрузочных и тренировочных рационов

126. Анализ различных систем питания с точки зрения рационального питания
127. Защитные компоненты пищи. Классификация, влияние на организм
128. Опасные компоненты пищи. Классификация, способы их нейтрализации
129. Пищевые добавки. Виды, характеристика
130. Биологически-активные добавки. Обоснование применения
131. Спортивное питание. Виды, характеристика, обоснование включения в рацион
132. Генномодифицированные продукты. Польза и вред. Правда и мифы
133. Функциональные продукты питания. Характеристика, виды
134. Специализированные продукты питания. Назначение, характеристика
135. Обогащенные продукты. Способы внесения и виды обогащающих добавок
136. Особенности питания школьников (все возрастные периоды)
137. Особенности питания студентов. Возможные действия для корректировки
138. Особенности питания спортсменов (в зависимости от уровня нагрузки)
139. Особенности питания людей пожилого возраста
140. Снижение калорийности рациона – путь к долгой жизни. Правда или вымысел?

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов)

Реферат должен быть написан каждым студентом самостоятельно. Студент должен использовать только те литературные источники (научные статьи, монографии, пособия и т.д.), которые имеют прямое отношение к избранной

им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Оглавление должно четко отражать основное содержание работы и обеспечивать последовательность изложения. Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения – начинать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы. Работа должна быть достаточно краткой, но раскрывающей все вопросы содержания и тему.

По своей структуре реферат должен иметь титульный лист, оглавление, введение (где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию), основной текст (где последовательно раскрывается избранная тема), заключение (где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста работы), список использованных источников (10-15 наименований). В список использованных источников вносятся не только источники, на которые студент ссылается при подготовке реферата, но и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Оформление реферата осуществляется в соответствии с Требованиями к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ (2011 г.) или Методическими указаниями ШЭМ ДВФУ по выполнению и оформлению выпускных квалификационных и курсовых работ (сост. В.В. Лихачева, А.Б. Косолапов, Г.М. Сысоева, Е.П. Володарская, Е.С. Фищенко. – Владивосток: Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2014. – 43 с.).

Реферат студентами выполняется в сроки, устанавливаемые преподавателем по реализуемой дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

Критерии оценки:

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
------------------	--------------------------------------	-------------------

Повышенный	При выполнении реферата студент выразил свое 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.	100-86
Базовый	Реферат 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.	85-76
Пороговый	При выполнении реферата 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.	75-61
Уровень не достигнут	Реферат 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.	60-0

Промежуточная аттестация по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания»

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Современные направления науки в технологии продуктов питания» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Оценочные средства для промежуточного контроля (зачет)

Итоговый тест

1. С какой целью вводится новая номенклатура диет (система стандартных диет), отличающихся по содержанию основных пищевых веществ и энергетической ценности, технологии приготовления пищи и среднесуточному набору продуктов?

А) совершенствования организации и улучшения управления его качеством в лечебно-профилактических учреждениях

Б) совершенствования организации лечебного питания

В) улучшения управления его качеством в учреждениях

2. В какой диете исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры, поваренная соль?

А) Вариант диеты с механическим и химическим щажением

Б) Вариант диеты с пониженной калорийностью

В) Вариант диеты с повышенным количеством белка

3. Режим питания при лечебных диетах:

А) пять раз в день

Б) четыре раза в день

В) три раза в день

4. Употребление цельного молока запрещается при:

А) хронических гастритах, колитах

Б) заболевании почек

В) сахарном диабете

5. Роль и физиологическое значение жиров для человека:

А) пластический материал

Б) источник энергии

В) снабжение организма человека витамином «А»

6. Бракераж:

- А) контроль за качеством продукции
- Б) контроль за условиями хранения продуктов
- В) контроль приготовления пищи

7. Назовите основные принципы лечебно-диетического питания:

- А) Обеспечение высокой калорийности суточного рациона
- Б) Ускорение или замедление метаболизма токсичных веществ
- В) Обеспечение индивидуального подхода к больным
- Г) Обеспечение стимулирующего влияния на организм в целом и динамичности питания
- Д) Обеспечение достаточного набора пищевых веществ
- Е) Построение в виде суточных пищевых рационов диет
- Ж) Обеспечение максимального щажения пораженного органа

8. Перечислите, чем отличаются диеты лечебно-диетического питания от обычного рациона:

- А) Набором продуктов
- Б) Витаминным составом
- В) Ограничением отдельных пищевых веществ
- Г) Качеством приготовления пищи
- Д) Ограничением или увеличением калорийности
- Е) Внешним видом пищи
- Ж) Средствами кулинарной обработки и температурой пищи

9. Перечислите основные принципы химического щажения в ходе организации лечебно-диетического питания:

- А) Взбалтывание еды
- Б) Перемешивание пищи
- В) Исключение блюд, богатых экстрактивными веществами

- Г) Измельчение и протирание пищи
- Д) Ограничение блюд, которые имеют сокогонное действие
- Е) Продолжительное обжаривания блюд
- Ж) Паровой метод приготовления блюд
- З) Исключение пряностей
- И) Ограничение количества белков и углеводов

10. Перечислите основные характеристики диет лечебно-диетического питания:

- А) Показания к применению и целевое лечебное назначение
- Б) Особенности применения в чрезвычайных условиях
- В) Энергетическая ценность и химический состав
- Г) Показания к применению и целевое профилактическое назначение
- Д) Особенности применения в разных климатических условиях
- Е) Перечень разрешенных и рекомендованных продуктов и блюд
- Ж) Режим питания
- З) Особенности применения в разных национально-этнических регионах
- И) Особенности кулинарной обработки

11. На должность врача-диетолога назначается:

- А) врач-специалист, имеющий подготовку по лечебному питанию и сертификат по специальности "диетология"
- Б) врач-специалист, имеющий подготовку по любым направлениям, связанным с питанием
- В) человек любого уровня образования, прошедший краткий курс по диетологии

12. Раздачу готовой пищи производят не позднее

- А) 1 часа после ее приготовления

- Б) 2 часов после ее приготовления
- В) 3 часов после ее приготовления

13. Вид нутритивной терапии, при которой питательные вещества вводятся через желудочный (внутрикишечный) зонд при невозможности адекватного обеспечения энергетических и пластических потребностей организма естественным путем при ряде заболеваний -

- А) пероральное питание
- Б) энтеральное питание
- В) нутритивное питание

14. При ОВД ограничивается потребление...

- А) белковых композитных смесей
- Б) органических кислот
- В) азотистых экстрактивных веществ

15. Диета с физиологическим содержанием белков, жиров и углеводов, обогащенная витаминами, минеральными веществами, растительной клетчаткой (овощи, фрукты) это вариант диеты?

- А) основной вариант стандартной диеты
- Б) Вариант диеты с механическим и химическим щажением
- В) Вариант диеты с повышенным количеством белка

16. Дайте определение понятию "меню раскладка":

- А) Перечень блюд на дневной прием пищи
- Б) Перечень продуктов, которые необходимы для приготовления блюд
- В) Набор необходимых пищевых веществ в продуктах
- Г) Перечень блюд с весовым количеством продуктов, которые необходимы для приготовления одной порции
- Д) Распределение пищи в течение дня

17. В какой диете исключаются простые сахара, ограничиваются животные жиры, поваренная соль?

А) Вариант диеты с механическим и химическим щажением

Б) Вариант диеты с пониженной калорийностью

В) Вариант диеты с повышенным количеством белка

18. Кто осуществляет организацию энтерального питания в лечебно-профилактических учреждениях организацию?

А) врачи анестезиологи-реаниматологи, гастроэнтерологи, терапевты, хирурги, фтизиатры

Б) гастроэнтерологи, терапевты

В) хирурги, фтизиатры, врачи анестезиологи-реаниматологи

19. Укажите основные принципы организации работы пищеблока больницы:

А) Использование традиционных и альтернативных средств кулинарной обработки

Б) Использование принципа поточности в соответствии с последовательностью технологических операций

В) Использование принципа комплексности в соответствии с последовательностью технологических операций

Г) Периодическое изменение профиля деятельности цехов

Д) Отсутствие пересечения технологических процессов переработки готовых продуктов и сырья

20. Каким характеристикам должен соответствовать рацион лечебного питания пациентов?

А) соответствие энергетической ценности энерготратам пациента, с учетом половозрастных характеристик, уровня физической активности

Б) соответствие химического состава физиологическим потребностям человека в макронутриентах (белках, жирах, углеводах) и микронутриентах (витаминах, минеральных веществах и микроэлементах)

В) соответствие показаниям пациента химического состава физиологическим потребностям

На некоторые вопросы возможно несколько вариантов правильных ответов

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Уровень освоения	Критерии оценки результатов обучения	Количество баллов
Повышенный	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	100-86
Базовый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	85-76
Пороговый	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.	75-61
Уровень не достигнут	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	60-0

**V. Шкала оценки уровня достижения результатов обучения
для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине
«Современные направления науки в технологии продуктов
питания»**

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100-86	<i>Повышенный</i>	«зачтено»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85-76	<i>Базовый</i>	«зачтено»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы.
75-61	<i>Пороговый</i>	«зачтено»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).
60-0	<i>Уровень не достигнут</i>	«не зачтено»	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

РЕЦЕНЗИЯ

**на сборник фондов оценочных средств
для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

по направлению подготовки

19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

Управление и организация деятельностью предприятий питания

Сборник фондов оценочных средств (далее – сборник ФОС) предназначен для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представляет собой совокупность разработанных материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения и отвечает требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 августа 2020 г. №1028 (далее – ФГОС ВО).

Представленные на рецензию фонды оценочных средств включают формы и методы контроля для проведения текущей успеваемости и промежуточной аттестации, критерии оценивания результатов освоения дисциплин (модулей) и формирования компетенций (освоенные знания, умения и приобретенные навыки).

Фонды оценочных средств соответствуют целям и задачам, заявленным в Основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, магистерская программа «Управление и организация деятельностью предприятий питания», разработанной профессорско-преподавательским составом Передовой инженерной школы «Институт биотехнологий, биоинженерии и пищевых систем» ДВФУ, и призваны обеспечивать оценку компетентности обучающихся по универсальным, общепрофессиональным и профессиональным компетенциям.

При разработке оценочных средств для контроля качества обучения учтены все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Анализ материалов, представленных в сборнике ФОС, позволяет сделать следующие выводы:

- перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП ВО, соответствует ФГОС ВО;
- показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результатов обучения, уровней сформированности компетенций;

– контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения ОПОП ВО разработаны на основе принципов оценивания (валидности, определенности, однозначности, надежности) и соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций;

– методические материалы ФОС содержат четко сформулированные рекомендации по проведению процедуры оценивания результатов обучения и сформированности компетенций;

– объем ФОС соответствует учебному плану подготовки по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, магистерская программа «Управление и организация деятельностью предприятий питания», а их качество в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями.

Заключение: Сборник ФОС по образовательной программе по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, магистерская программа «Управление и организация деятельностью предприятий питания» обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания с различными целями, позволяет определить соответствие уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 августа 2020 г. №1028, и может быть рекомендован к использованию в образовательном процессе.

Рецензент:

Представители работодателей:
генеральный директор
ООО «Владтехимпорт»

МП





подпись

Б.И. Кунденюк
должность, ФИО