

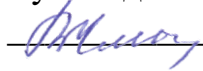
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Департамент «Пищевые биотехнологии»

Кафедра «Технологии пищевых производств»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель департамента ПБТ

 В.Б. Чмыhalова
«28» января 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Нормирование в рыбной отрасли»

направление подготовки
19.04.03 Продукты питания животного происхождения
(уровень магистратуры)

направленность (профиль):
«Технология рыбы и рыбных продуктов»

Петропавловск-Камчатский,
2026

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения.

Составитель рабочей программы

Заведующий кафедрой ТПП, к.б.н., доцент



Чмыхалова В.Б.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технологии пищевых производств»

«28» января 2026 г., протокол № 6.2

Заведующий кафедрой «Технологии пищевых производств», к.б.н., доцент

«28» января 2026 г.



Чмыхалова В.Б.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины – сформировать у обучающихся знания о технологическом нормировании в рыбной промышленности.

Основная задача данной дисциплины – дать обучающимся необходимые знания для понимания основ рациональной и комплексной переработки сырья.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональной компетенции ПК-2 – способен проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых пищевых изделий с заданным функциональным составом и свойствами.

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ПК-2	способен проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых пищевых изделий с заданным функциональным составом и свойствами	ИД - 1пк-2 Знает свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами	Знать: – основные понятия и определения в области технологического нормирования; – методические основы технологического нормирования; – организационные основы технологического нормирования	З(ПК-2)1
		ИД - 2пк-2 Знает методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции		З(ПК-2)2
		ИД - 3пк-2 Умеет проводить исследования свойств продоволь-		З(ПК-2)3
		ИД - 3пк-2 Умеет проводить исследования свойств продоволь-	Уметь: – определять нормы отходов при раздел-	У(ПК-2)1

		<p>ственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами</p>	<p>ке гидробионтов; – производить продуктовые расчеты производства продукции из гидробионтов</p>	У(ПК-2)2
			<p>Владеть: – навыками работы с документацией, регламентирующей нормы отходов, потерь, выхода готовой продукции, расхода сырья на единицу готовой продукции</p>	В(ПК-2)1

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Нормирование в рыбной отрасли» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, в структуре образовательной программы. Дисциплина «Нормирование в рыбной отрасли» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении такой дисциплины, как «Сырье и материалы отрасли». Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы для освоения такой дисциплины, как «Технология рыбы и рыбных продуктов», проведения научно-исследовательской работы, прохождения технологической практики, а также для подготовки выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

Таблица 2 – Тематический план дисциплины для обучающихся по очной форме

Наименование тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
Тема 1: Основные понятия и определения в области Технологического нормирования	4	2	2			2	Тестирование, коллоквиум	
Тема 2: Методические основы технологического нормирования	16	14	6	8		2	Тестирование, коллоквиум	
Тема 3: Организационные основы технологического нормирования	16	14	7	7		2	Тестирование	
Экзамен	36							36
Всего	72	30	15	15		6		36

Таблица 3 – Тематический план дисциплины для обучающихся по заочной форме

Наименование тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
Тема 1: Основные понятия и определения в области технологического нормирования	18	1	1			17	Тестирование, коллоквиум	
Тема 2: Методические основы технологического нормирования	23	4	2	2		19	Тестирование, коллоквиум	
Тема 3: Организационные основы технологического нормирования	22	3	1	2		19	Тестирование	
Экзамен	9							9
Всего	72	8	4	4		55		9

Таблица 4 – Распределение учебных часов по модулям дисциплины (1 курс, 2 семестр очной формы обучения)

Наименование вида учебной нагрузки	Модуль 1	Модуль 2	Итого
Лекции	8	7	15
Лабораторные занятия	не предусмотрены	не предусмотрены	–
Практические занятия	8	7	15
Самостоятельная работа	6		6
Курсовая работа			–

Экзамен			36
Зачет			–
Итого в зачетных единицах			2
Итого часов			72

Таблица 5 – Распределение учебных часов по модулям дисциплины (*1 курс заочной формы обучения*)

Наименование вида учебной нагрузки	Итого часов
Лекции	4
Лабораторные занятия	–
Практические занятия	4
Самостоятельная работа	55
Курсовая работа	–
Экзамен	9
Зачет	–
Итого в зачетных единицах	2
Итого часов	72

4.2. Описание содержания дисциплины по модулям

Дисциплинарный модуль 1.

Лекция 1.1. ВВЕДЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

Рассматриваемые вопросы

Современное состояние сырьевой базы. Массовый состав. Понятие рациональной и комплексной переработки сырья.

Терминология нормирования. Нормирование расхода сырья и материалов. Технологическое нормирование. Норма расхода сырья и материалов.

Классификация групп продукции из рыбного сырья: мононормируемая продукция, технорегулируемая продукция, полинормируемая продукция.

Контрольные вопросы

1. Понятие массового состава сырья.
2. Факторы, влияющие на массовый состав сырья.
3. Зависимость массового состава сырья от сезона вылова и от стадий половой зрелости гонад.
4. Понятие рациональной переработки сырья.
5. Понятие комплексной переработки сырья.
6. Понятие безотходной переработки сырья.
8. Определение технологического нормирования.
9. Понятие нормы расхода сырья и материалов.
10. Характеристика мононормируемой продукции.
11. Характеристика технорегулируемой продукции.
12. Характеристика полинормируемой продукции.

Лекция 1.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

Рассматриваемые вопросы

Классификация норм расхода сырья и материалов: классификация норм расхода по назначению материальных ресурсов, классификация норм расхода сырья по периоду действия, классификация норм расхода сырья по масштабу применения.

Состав и структура норм расхода сырья и материалов: классификация норм расхода сырья и материалов по структуре, технологические отходы, технологические потери.

Контрольные вопросы

1. Классификация норм расхода сырья и материалов по назначению материальных ресурсов.
2. Классификация норм расхода сырья по периоду действия.
3. Классификация норм расхода сырья по масштабу применения.
4. Классификация норм расхода сырья и материалов по структуре.

Лекция 1.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

Рассматриваемые вопросы

Методы разработки норм: расчетно-аналитический метод, опытный метод, опытно-статистический метод.

Контрольные вопросы

1. Характеристика расчетно-аналитического метода разработки норм.
2. Характеристика опытного метода разработки норм.
3. Характеристика опытно-статистического метода разработки норм.

Лекция 1.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

Рассматриваемые вопросы

Показатели использования норм расхода сырья: коэффициент расхода сырья; классификация рыбного сырья в зависимости от коэффициента расхода сырья; коэффициент выхода готовой продукции; влияние сезона лова и стадий зрелости гонад на выход разделанной рыбы; коэффициент извлечения продукта из исходного сырья; коэффициент выхода продукции как показатель ресурсосбережения.

Документация, используемая при разработке и утверждении проектов норм расхода сырья и материалов: данные о теххимической характеристике сырья; нормативные показатели сырья и готовой продукции; данные по расходу сырья, полученные на основании ранее проведенных опытно-контрольных работ; данные производственных отчетов о расходе сырья.

Основные единые формы представления проектов норм: формы, представленные в «Инструкции по нормированию.....»; примеры расчета выхода готовой продукции.

Контрольные вопросы

1. Понятие технологических отходов.
2. Понятие пищевых отходов
3. Понятие непищевых отходов
4. Понятие технологических потерь.
5. Показатели использования норм расхода сырья.
6. Понятие коэффициента расхода сырья.
7. Классификация рыбного сырья в зависимости от коэффициента расхода сырья.
8. Понятие коэффициента выхода готовой продукции.
9. Понятие коэффициента извлечения продукта из исходного сырья.

Практическая работа 1.1.–1.4. Определение норм отходов и потерь при разделке свежей рыбы [5, С. 8–12].

Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита практической работы в диалоговом режиме.

СРС по модулю 1. Проработка теоретического материала, подготовка к практическим занятиям [5], подготовка к коллоквиуму, подготовка к тестированию.

Коллоквиум. Тестирование

Перечень вопросов к коллоквиуму

1. Классификация норм расхода сырья и материалов
2. Состав и структура норм расхода сырья и материалов
3. Методы разработки норм

Тест

1. Разделанная рыба является продукцией
 - а) технорегулируемой;
 - б) монорегулируемой;
 - в) полинорегулируемой
2. Нормы расхода сырья и материалов при производстве пищевой и технической продукции классифицируют
 - а) по назначению материальных ресурсов;
 - б) по виду материальных ресурсов;
 - в) по периоду действия;
 - г) по масштабу применения.
3. По назначению материальных ресурсов различают нормы расхода
 - а) основных материалов;
 - б) сырья;
 - в) вспомогательных материалов;
 - г) тары;
 - д) тарных материалов
4. По периоду действия нормы расхода сырья подразделяются на
 - а) месячные;
 - б) квартальные;
 - в) полугодовые;
 - г) годовые;
 - д) пятилетние
5. По масштабу применения нормы расхода сырья подразделяются на
 - а) временные;
 - б) региональные;
 - в) бассейновые;
 - г) индивидуальные;
 - д) групповые;
 - е) единые;
 - ж) отраслевые;
 - з) международные
6. Методы разработки норм
 - а) опытный;
 - б) расчетно-аналитический;
 - в) статистический;
 - г) опытно-статистический.
7. Утверждение единых норм расхода сырья осуществляет
 - а) Федеральное агентство по рыболовству;
 - б) Госкомрыболовства;
 - в) ВНИРО
 - г) рыбохозяйственные производственные структуры различных форм собственности.
8. Утверждение индивидуальных норм расхода сырья осуществляет
 - а) Федеральное агентство по рыболовству;
 - б) Госкомрыболовства;
 - в) ВНИРО
 - г) рыбохозяйственные производственные структуры различных форм собственности.

9. Утверждение временных норм расхода сырья осуществляет
- а) Федеральное агентство по рыболовству;
 - б) Госкомрыболовства;
 - в) ВНИРО
 - г) рыбохозяйственные производственные структуры различных форм собственности.
10. Срок действия временных норм расхода сырья
- а) 3-5 лет;
 - б) не более 1 года;
 - в) 5 лет и более;
 - г) 3 года;
 - д) 1 год
11. Срок действия региональных норм расхода сырья
- а) 3-5 лет;
 - б) не более 1 года;
 - в) 5 лет и более;
 - г) 3 года;
 - д) 1 год
12. Срок действия отраслевых норм расхода сырья
- а) 3-5 лет;
 - б) не более 1 года;
 - в) 5 лет и более;
 - г) 3 года;
 - д) 1 год

Дисциплинарный модуль 2.

Лекция 2.1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

Рассматриваемые вопросы

Порядок разработки и утверждения норм расхода сырья: организации, на которые возлагается разработка единых норм расхода сырья и материалов; утверждение норм расхода сырья; срок действия норм расхода сырья.

Контрольные вопросы

1. Организации, на которые возлагается разработка единых норм расхода сырья и материалов.
2. Органы, обладающие правом утверждать нормы расхода сырья.
3. Сроки действия норм расхода сырья.

Лекция 2.2. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

Рассматриваемые вопросы

Основные требования к проведению опытно-контрольных работ: основания для проведения опытно-контрольных работ; документы, отражающие результаты опытно-контрольных работ.

Основные положения по проведению опытно-контрольных работ.

Контрольные вопросы

1. Основные требования к проведению опытно-контрольных работ.
2. Основные положения по проведению опытно-контрольных работ.

Лекция 2.3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

Рассматриваемые вопросы

Порядок взвешивания: основные контрольные единицы для учета изменения массы; примеры расчетов.

Контрольные вопросы

1. Порядок взвешивания. Способы взвешивания

Лекция 2.4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

Рассматриваемые вопросы

Порядок отбора опытно-контрольной партии сырья: количество рыбы, отбираемой в опытно-контрольную партию; определение массы рыбы, отобранной для опытно-контрольных работ; определение количества остаточной воды на рыбе-сырце, поступающей по гидрожелобу; определение количества глазури на мороженой глазированной рыбе.

Контрольные вопросы

1. Порядок отбора опытно-контрольной партии сырья.
2. Методика определения количества остаточной воды на рыбе-сырце, поступающей по гидрожелобу.
3. Методика определения массы рыбы, отобранной для опытно-контрольных работ.
4. Методика определения количества глазури на мороженой глазированной рыбе.
5. Порядок мойки сырья и стекания влаги.
6. Методика определения массы рыбы, отходов и потерь на каждой стадии технологического процесса.
7. Методика определения выхода полуфабриката на операции.
8. Методика определения выхода готовой продукции.
9. Методика определения коэффициента расхода сырья на единицу готовой продукции.

Практическая работа 2.1.–2.2. Определение норм отходов и потерь при разделке задержанной рыбы [5, С. 12–13].

Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита практической работы в диалоговом режиме.

Практическая работа 2.3.–2.4. Определение норм отходов и потерь при разделке размороженной рыбы [5, С. 13–14]

Выполнение работы, оформление письменного отчета, защита практической работы в диалоговом режиме.

СРС по модулю 2. Проработка теоретического материала, подготовка к практическим занятиям [5], подготовка к тестированию.

Тестирование

Тест

1. Масса нетто учетной банки консервной продукции равна
 - а) 360 г;
 - б) 250 г;
 - в) 350 г;
 - г) 353,5 г;
 - д) 260 г;
 - е) 0,250 кг.
2. Массовый состав сырья зависит от
 - а) пола;
 - б) сезона вылова;
 - в) возраста;
 - г) стадии зрелости гонад
3. Кости, плавники являются частями

- а) съедобными;
 - б) несъедобными;
 - в) условно несъедобными
4. Из минтая-сырца произвели продукцию «Минтай неразделанный мороженный». Такое использование сырья является:
- а) рациональным;
 - б) комплексным;
 - в) безотходным
5. Из минтая-сырца произвели филе мороженое, фарш мороженный, жир технический, кормовую муку, гидролизат для вскармливания молодняка с/х животных, ферментные препараты, икру ястычную мороженую. Такое использование сырья является:
- а) рациональным;
 - б) комплексным;
 - в) безотходным
6. Из минтая-сырца произвели филе мороженое, кормовую муку, икру соленую пробойную. Такое использование сырья является:
- а) рациональным;
 - б) комплексным;
 - в) безотходным.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В целом внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработку (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработку рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку к коллоквиумам;
- подготовку к тестированию;
- подготовку к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине (экзамен).

Основная доля самостоятельной работы обучающихся приходится на проработку рекомендованной литературы с целью освоения теоретического курса и подготовку к практическим занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

Для проведения практических занятий, для самостоятельной работы используется учебно-методическое пособие

Чмыхалова В.Б. Нормирование в рыбной отрасли: Методические указания к изучению дисциплины для обучающихся по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», направленность (профиль) «Технология рыбы и рыбных продуктов». – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019. – 19 с.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Понятие массового состава сырья.
2. Факторы, влияющие на массовый состав сырья.
3. Цели определения массового состава сырья.
4. Зависимость массового состава сырья от сезона вылова и от стадий половой зрелости гонад.

5. Понятие рациональной переработки сырья. Примеры
6. Понятие комплексной переработки сырья. Примеры
7. Понятие безотходной переработки сырья. Примеры
8. Понятие технологического нормирования.
9. Понятие нормы расхода сырья и материалов.
10. Характеристика монопормируемой продукции.
11. Характеристика технормируемой продукции.
12. Характеристика полинормируемой продукции.
13. Классификация норм расхода сырья и материалов по назначению материальных ресурсов.
14. Классификация норм расхода сырья по периоду действия.
15. Классификация норм расхода сырья по масштабу применения.
16. Классификация норм расхода сырья и материалов по структуре.
17. Характеристика технологических отходов.
18. Характеристика пищевых отходов.
19. Характеристика непищевых отходов.
20. Характеристика технологических потерь.
21. Характеристика расчетно-аналитического метода разработки норм.
22. Характеристика опытного метода разработки норм.
23. Характеристика опытно-статистического метода разработки норм.
24. Показатели использования норм расхода сырья.
25. Понятие коэффициента расхода сырья.
26. Классификация рыбного сырья в зависимости от коэффициента расхода сырья.
27. Понятие коэффициента выхода готовой продукции.
28. Понятие коэффициента извлечения продукта из исходного сырья.
29. Организации, на которые возлагается разработка единых норм расхода сырья и материалов.
30. Органы, обладающие правом утверждать нормы расхода сырья.
31. Сроки действия норм расхода сырья.
32. Основные требования к проведению опытно-контрольных работ.
33. Основные положения по проведению опытно-контрольных работ.
34. Порядок взвешивания.
35. Порядок отбора опытно-контрольной партии сырья.
36. Порядок определения количества остаточной воды на рыбе-сырце, поступающей по гидрожелобу.
37. Порядок определения массы рыбы, отобранной для опытно-контрольных работ.
38. Порядок определения количества глазури на мороженой глазированной рыбе.
39. Порядок мойки сырья и стекания влаги.
40. Порядок определения массы рыбы, отходов и потерь на каждой стадии технологического процесса.
41. Порядок определения выхода полуфабриката на данной операции.
42. Порядок определения выхода готовой продукции.
43. Порядок определения коэффициента расхода сырья на единицу готовой продукции.
44. Особенности определения норм расхода сырья при производстве консервов.
45. Особенности определения норм расхода основных материалов при производстве консервов.
46. Особенности определения норм расхода вспомогательных материалов при производстве консервов.
47. Особенности разделки осетровых рыб.
48. Порядок определения выхода икры осетровых.

7. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Технология рыбы и рыбных продуктов / Артюхова С.А., Баранов В.В., Бражная Н.Э. и др. / Под ред. А.М. Ершова: учебник. – М.: Колос, 2010. – 1064 с. (гриф ФАР) (56 экз.).

Дополнительная литература

2. Артюхова С.А., Богданов В.Д., Дацун В.М. и др. Технология продуктов из гидробионтов. – М.: Колос, 2001. – 496 с. (117 экз.).

3. Касьянов Г.И. и др. Технология переработки рыбы и морепродуктов. – Ростов-на-Дону: Март, 2001. – 416 с. (48 экз.).

4. Сафронова Т.М. Сырье и материалы рыбной промышленности. – М.: Агропромиздат, 2004. – 272 с. (118 экз.).

Методические указания по дисциплине

5. Чмыхалова В.Б. Нормирование в рыбной отрасли: Методические указания к изучению дисциплины для обучающихся по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения», направленность (профиль) «Технология рыбы и рыбных продуктов». – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019. – 19 с.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. ГОСТ 7636. Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Методы испытаний: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://standartgost.ru/g/ГОСТ_7636-85

2. ГОСТ 7631. Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Методы определения органолептических и физических показателей: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://yandex.ru/search/?lr=78&msid=22896.4278.1446863797.24532&oprnd=1316495779&text=%D0%B3%D0%BE%D1%81%D1%82+7631-2008&suggest_reqid=17378812144308476439855214292764&csg=3634%2C15658%2C9%2C12%2C2%2C0%2C0

3. Журнал «Рыбное хозяйство»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tsuren.ru/publishing/ribhoz-magazine/>

4. Российское образование. Федеральный портал: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>

5. Электронно-библиотечная система «eLibrary»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>

6. Электронно-библиотечная система «Буквоед»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://91.189.237.198:8778/poisk2.aspx>

7. Электронные каталоги АИБС MAPKSQL: «Книги», «Статьи», «Диссертации», «Учебно-методическая литература», «Авторефераты», «Депозитарный фонд»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.vzfei.ru/rus/library/elect_lib.htm

8. Официальный сайт Федерального агентства по рыболовству: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fish.gov.ru/>

9. Харенко Е.Н. Научное обоснование технологического нормирования в рыбной отрасли: диссертация... д-ра техн. наук: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dslib.net/tehnologia-mjasa/nauchnoe-obosnovanie-tehnologicheskogo-normirovaniya-v-rybnoj-otrasli.html>

10. Электронная библиотека диссертаций РГБ: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.diss.rsl.ru>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным (наиболее сложным) специфическим проблемам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации (экзамен).

В ходе лекций студентам следует подготовить конспекты лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины; проверять термины и понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание понятиям, которые обозначены обязательными, для каждой темы дисциплины.

Учебные занятия практического типа включают в себя выполнение работы, оформление письменного отчета, защиту практической работы в диалоговом режиме.

В ходе групповых и индивидуальных консультаций обучающиеся имеют возможность получить квалифицированную консультацию по организации самостоятельного управления собственной деятельностью на основе анализа имеющегося у студента опыта обучения, используемых учебных стратегий, через обсуждение сильных сторон и ограничений стиля учения, а также поиск ресурсов, предоставляемых вузом для достижения намеченных результатов; для решения учебных задач, для подготовки к интерактивным занятиям, для подготовки к контрольным точкам, в том числе итоговой; детально прорабатывать возникающие проблемные ситуации, осуществлять поиск вариантов их решения, определять преимущества и ограничения используемых средств для решения поставленных учебных задач, обнаруживать необходимость изменения способов организации своей работы. Обучающиеся имеют возможность получить квалифицированную консультацию по темам дисциплины, вопросам, на которые обучающийся не смог самостоятельно найти ответ в рекомендуемой литературе.

Самостоятельная работа студента по дисциплине включает такие виды работы как:

- составление конспектов основных положений, понятий, определений, отдельных наиболее сложных вопросов;
- составление ответов на основные вопросы изучаемых тем;
- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку к коллоквиуму;
- подготовку к тестированию.

В ходе самостоятельной работы студент должен систематически осуществлять самостоятельный контроль хода и результатов своей работы, постоянно корректировать и совершенствовать способы ее выполнения.

10. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (РАБОТА)

Выполнение курсового проекта (работы) не предусмотрено учебным планом.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 рабочей программы дисциплины;
- использование электронных презентаций;
- изучение нормативных документов на официальном сайте федерального органа исполнительной власти, проработка документов;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты, а также в ЭИОС.

11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- операционные системы Astra Linux (или иная операционная система, включенная в реестр отечественного программного обеспечения);
- комплект офисных программ Р-7 Офис (в составе текстового процессора, программы работы с электронными таблицами, программные средства редактирования и демонстрации презентаций).

11.3 Перечень информационно-справочных систем

- справочно-правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>
- справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория 6-319, в которую входит набор мебели ученической на 38 посадочных мест, 1 аудиторная доска с подсветкой, 1 стол и 1 стул для преподавателя, 1 персональный компьютер с подключением к локальной сети университета и подключение к сети Интернет, 1 экран проекционный, 1 проектор мультимедийный, стенды, набор технической, нормативной и правовой документации, телевизор.

Для проведения практических занятий используется учебная лаборатория 6-302, в которую входит набор мебели лабораторной на 8 посадочных мест, 1 аудиторная доска с подсветкой, 1 стол и 1 стул для преподавателя, шкафы вытяжные, столы (письменный, химический, пристенный, передвижной, для весов, столы-мойки), тумбы, табуреты лабораторные, баня лабораторная, баня термостатирующая, баня термостатирующая шестиместная, плитка электрическая, весы электронные, колбонагреватели, колориметр КФК-2; рефрактометр УРЛ; поляриметр; диспергатор; весы лабораторные; микроволновая печь, муфельная печь, облучатель УФС, устройства для определения влажности материала, центрифуга лабораторная настольная с ротором, столик подъемный со штативом, столики подъемные ЛАБ-СП, столики подъемные на 9 кг, термостат, шкафы сушильные ИКАР, структурометр, микроскопы, штативы лабораторные, инструменты лабораторные (штативы, держатели для пробирок, тигельные щипцы, пинцеты, лупы и др.), лабораторная посуда (стаканы, пробирки, бюретки, пипетки, спиртовки, цилиндры, тигли и др.), химические реактивы.

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория 6-407, в которую входит набор мебели ученической на 28 посадочных мест, 1 аудиторная доска с подсветкой, 1 стол и

1 стул для преподавателя, Интерактивная доска, стенды, набор технической, нормативной и правовой документации. Аудитория оснащена рабочими станциями с установленным программным обеспечением.

Для самостоятельной работы обучающихся используется также кабинет учебно-исследовательской работы 6-40б, оборудованный комплектом учебной мебели, компьютером с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером и сканером.

Технические средства обучения для представления учебной информации большой аудитории включают аудиторную доску, мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, мобильный экран).

Комплект раздаточного материала:

1. Бассейновые нормы отходов, потерь, выхода готовой продукции и расхода сырья при производстве продукции из рыб Дальнего Востока. Утв. 08 мая 2007 г. – М.: ФАР, 2007. – 98 с.

2. Единые нормы отходов, потерь, выхода готовой продукции и расхода сырья при производстве охлажденной, мороженой и кормовой продукции из гидробионтов морского промысла и прибрежного лова. Утв. 09 марта 2004 г. – М.: ВНИРО, 2004. – 165 с.

3. Единые нормы отходов, потерь, выхода готовой продукции и расхода сырья при производстве пищевой и консервированной продукции из осетровых рыб. Утв. 09 марта 2004 г. – М.: ВНИРО, 2004. – 156 с.

4. Единые нормы отходов, потерь, выхода готовой продукции и расхода сырья при производстве пищевой продукции из морских гидробионтов. Утв. 29 апреля 2002 г. – М.: Госкомрыболовства, 2002. – 105 с.

5. Единые нормы отходов, потерь, выхода готовой продукции и расхода сырья при производстве охлажденной, мороженой и кормовой продукции из гидробионтов морского промысла и прибрежного лова. Утв. 09 марта 2004 г. – М.: Госкомрыболовства, 2004. – 164 с.

6. Инструкция по нормированию расхода сырья при производстве продукции из гидробионтов. Утв. 09 марта 2004 г. – М.: Госкомрыболовства, 2004. – 67 с.

7. Методики определения норм расхода сырья при производстве продукции из гидробионтов / Ред. Харенко Е.Н. – М.: ВНИРО, 2002. – 270 с. (методический кабинет кафедры ТРП).

8. Нормы отходов, потерь, выхода готовой продукции и расхода сырья при производстве пресервов из рыбного сырья. Утв. 04 мая 2007 г. – М.: ВНИРО, 2007. – 71 с.

9. Нормы отходов, потерь, выхода готовой продукции и расхода сырья при производстве икры лососевых рыб на предприятиях Дальневосточного бассейна. Утв. 10 марта 2004 г. – М.: Госкомрыболовства, 2004. – 15 с.

10. Региональные нормы расхода сырья при производстве пищевой рыбной продукции из охлажденного, мороженого сырья и соленого полуфабриката на береговых предприятиях. Утв. 09 марта 2004 г. – М.: ВНИРО, 2004 г. – 265 с.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дополнения и изменения в рабочей программе за ____ / ____ учебный год

В рабочую программу по дисциплине «Нормирование в рыбной отрасли» для направления подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологии пищевых производств»

«__» _____ 202__ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /