

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

Факультет технологический

Кафедра «Технологии пищевых производств»

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического  
факультета



Л.М. Хорошман

«21» декабря 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Нормативная база рыбной отрасли»**

направление подготовки

19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
(уровень бакалавриата)

направленность (профиль):

«Технология рыбы и рыбных продуктов»

Петропавловск-Камчатский,  
2022

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 «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»

«21» декабря 2022 г., протокол № 5

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

«21» декабря 2022 г.



Чмыхалова В.Б.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины – дать знания о технологическом нормировании в рыбной промышленности.

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

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

– способен проводить постановку и выполнение экспериментов по заданной методике с анализом результатов (ПК-2);

– способен готовить предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на сокращение расходов сырья, материалов, энергоресурсов, повышение производительности труда, внедрение безотходных технологий (ПК-7);

– способность производить расчеты производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков (ПК-8).

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 постановку и выполнение экспериментов по заданной методике с анализом результатов		Знать: – основные нормативные, нормативно-правовые документы, применяемые в рыбной отрасли; – документацию на проведение определения показателей качества продукции	З(ПК-2)1  З(ПК-2)2
		<b>ИД-1</b> пк-2 Умеет применять методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопление информации в процессе проведения исследований в профессиональной деятельности	Уметь: – применять методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопление информации в процессе проведения исследований	У(ПК-2)1

			Владеть: – навыками работы с нормативной, технической и нормативно-правовой документацией рыбной отрасли	В(ПК-2)1	
ПК-7	способен готовить предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленные на сокращение расходов сырья, материалов, энергоресурсов, повышение производительности труда, внедрение безотходных технологий	<b>ИД–1пк-7</b> Знает нормативные и правовые документы в профессиональной деятельности	Знать: – основные нормативные, нормативно-правовые документы, применяемые в рыбной отрасли; – документацию на проведение определения показателей качества продукции; – принципы составления технологических расчетов	З(ПК-7)1	
		<b>ИД–2 пк-7</b> Знает принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры		З(ПК-7)2	
				З(ПК-7)3	
			Уметь: – выбирать необходимую документацию	У(ПК-7)1	
		<b>ИД–3пк-7</b> Владеет навыками технологических расчетов, компоновки технологических линий и производственных участков по производству продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	Владеть: – навыками поведения технологических расчетов	В(ПК-7)1	
ПК–8	способность производить расчеты производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на технологических	<b>ИД–1пк-8</b> Знает нормативные и правовые документы по расходу сырья, материалов, времени	Знать: – основные нормативные и правовые документы по расходу сырья, материалов, времени	З(ПК-8)1	
				Уметь: – производить продуктовые расчеты производства продукции	У(ПК-8)1
		<b>ИД–2пк-8</b> Владеет навыками		Владеть: – навыками работы с	В(ПК-8)1

	линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков	применения методик расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры при выборе технических и организационных решений	документами, регламентирующими показатели качества продукции; – навыками оформления нормативной и технической документации; – навыками работы с документацией, регламентирующей нормы отходов, потерь, выхода готовой продукции, расхода сырья на единицу готовой продукции	В(ПК-8)2
				В(ПК-8)3

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Нормативная база рыбной отрасли» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений в структуре образовательной программы. Ее изучение базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности», «Общая технология рыбной отрасли», «Сырье и материалы рыбной отрасли». Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в ходе изучения дисциплины «Нормативная база рыбной отрасли», необходимы для прохождения технологической и преддипломной практики, а также для подготовки выпускной квалификационной работы.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Тематический план дисциплины

Таблица 2 – Тематический план дисциплины для обучающихся по очной форме

Наименование тем	Всего часов	Контактная работа	Контактная работа по видам учебных занятий				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРП			
Тема 1: Основные понятия и определения в области технологического нормирования	8	6	6				2	Тестирование	
Тема 2: Методические основы технологического нормирования	16	14	14				2	Тестирование	
Тема 3: Организационные основы технологического нормирования	12	10	10				2	Тестирование	
Тема 4: Особенности техноло-	72	50	2	32		16	22	Тестирование	

Наименование тем	Всего часов	Контактная работа	Контактная работа по видам учебных занятий				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРП			
гического нормирования									
Зачет									
Всего	<b>108</b>	<b>80</b>	<b>32</b>	<b>32</b>		<b>16</b>	<b>28</b>		

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	<b>16</b>	<b>1</b>	1			15	Тестирование	
Тема 2: Методические основы технологического нормирования	<b>17</b>	<b>2</b>	2			15	Тестирование	
Тема 3: Организационные основы технологического нормирования	<b>16</b>	<b>1</b>	1			15	Тестирование	
Тема 4: Особенности технологического нормирования	<b>55</b>	<b>12</b>	2	10		43	Тестирование	
Зачет	<b>4</b>							4
Всего	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>		<b>88</b>		<b>4</b>

Таблица 4 – Распределение учебных часов по модулям дисциплины (3 курс, 6 семестр очной формы обучения)

Наименование вида учебной нагрузки	Модуль 1	Модуль 2	Итого
Лекции	32	–	32
Лабораторные занятия	не предусмотрены	не предусмотрены	–
Практические занятия	–	32	32
Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя (СРП)	–	16	16
Самостоятельная работа	28		28
Курсовая работа			–
Экзамен			–
Зачет			–
Итого в зачетных единицах			3
<b>Итого часов</b>			<b>108</b>

Таблица 5 – Распределение учебных часов по модулям дисциплины (3 курс заочной формы обучения)

Наименование вида учебной нагрузки	Итого часов
Лекции	6
Лабораторные занятия	–
Практические занятия	10
Самостоятельная работа	88
Курсовая работа	–
Экзамен	–
Зачет	4
Итого в зачетных единицах	3
<b>Итого часов</b>	<b>108</b>

## 4.2. Описание содержания дисциплины по модулям

### Дисциплинарный модуль 1.

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

##### *Рассматриваемые вопросы*

Значение дисциплины в учебном процессе.

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

#### **Лекция 1.2.** ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

##### *Рассматриваемые вопросы*

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

#### **Лекция 1.3.** ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

##### *Рассматриваемые вопросы*

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

#### **Лекция 1.4.** 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.

#### **Лекция 1.5.** МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

##### *Рассматриваемые вопросы*

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

#### **Лекция 1.6.** МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

##### *Рассматриваемые вопросы*

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

### **Лекция 1.7. 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.

### **Лекция 1.8. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ**

#### *Рассматриваемые вопросы*

Документация, используемая при разработке и утверждении проектов норм расхода сырья и материалов: данные о теххимической характеристике сырья; нормативные показатели сырья и готовой продукции.

### **Лекция 1.9. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ**

#### *Рассматриваемые вопросы*

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

### **Лекция 1.10. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ**

#### *Рассматриваемые вопросы*

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

### **Лекция 1.11. 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.

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

### **Лекция 1.12. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ**

#### *Рассматриваемые вопросы*

Основные положения по проведению опытно-контрольных работ.

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

### **Лекция 1.13. 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.



## **Лекция 1.14. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ**

### *Рассматриваемые вопросы*

Порядок мойки и стекания.

Техническая подготовка к проведению опытно-контрольных работ.

Обработка результатов опытно-контрольных взвешиваний: определение массы рыбы, отходов и потерь на каждой стадии технологического процесса.

## **Лекция 1.15. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ**

### *Рассматриваемые вопросы*

Обработка результатов опытно-контрольных взвешиваний: определение выхода полуфабриката на данной операции; определение выхода готовой продукции; определение коэффициента расхода сырья на единицу готовой продукции; примеры расчетов.

## **Лекция 1.16. ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ**

### *Рассматриваемые вопросы*

Основы нормирования при производстве консервов: определение норм расхода сырья; определение норм расхода основных материалов; определение норм расхода вспомогательных материалов; примеры расчетов.

**СРС по модулю 1.** Проработка теоретического материала, подготовка к тестированию.

Тестирование

### *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.**

***Практическое занятие 2.1.–2.8. (СРП – 8 часов)*** Продуктовые расчеты рыбообрабатывающих производств (кроме консервных) [4]

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

*СРП: Обучающиеся самостоятельно выполняют расчеты по заданию преподавателя и размещают в ЭИОС.*

*Примеры заданий для СРП:*

Составить продуктовый расчет производства камбалы горячего копчения производительностью 5 т в смену.

Составить продуктовый расчет производства карася атлантического крупного горячего копчения производительностью 7 т в смену.

Составить продуктовый расчет производства корюшки горячего копчения производительностью 8 т в смену.

Составить продуктовый расчет производства ледяной рыбы горячего копчения производительностью 6 т в смену.

Составить продуктовый расчет производства леща горячего копчения производительностью 15 т в смену.

Составить продуктовый расчет производства луфаря горячего копчения производительностью 18 т в сутки.

Составить продуктовый расчет производства макруруса горячего копчения производительностью 16 т в сутки.

Составить продуктовый расчет производства масляной рыбы горячего копчения производительностью 8 т в смену.

Составить продуктовый расчет производства мероу горячего копчения производительностью 15 т в сутки.

Составить продуктовый расчет производства окуня горячего копчения производительностью 12 т в сутки.

Составить продуктовый расчет производства палтуса горячего копчения производительностью 18 т в сутки.

Составить продуктовый расчет производства путассу горячего копчения производительностью 16 т в сутки.

Составить продуктовый расчет производства салаки горячего копчения производительностью 8 т в смену.

Составить продуктовый расчет производства сардины атлантической горячего копчения производительностью 6 т в смену.

Составить продуктовый расчет производства сига горячего копчения производительностью 6 т в смену.

**Практическое занятие 2.9.–2.16. (СРП – 8 часов)** Продуктовые расчеты рыбоконсервных предприятий [4]

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

*СРП: Обучающиеся самостоятельно выполняют расчеты по заданию преподавателя и размещают в ЭИОС.*

*Примеры заданий для СРП:*

Составить продуктовый расчет производства консервов "Сардинелла обжаренная в томатном соусе" производительностью 40 туб в смену.

Составить продуктовый расчет производства консервов "Сельдь атлантическая натуральная" производительностью 45 туб в смену.

Составить продуктовый расчет производства консервов "Хек серебристый натуральный" производительностью 50 туб в смену.

Составить продуктовый расчет производства консервов "Сайра натуральная с добавлением масла" производительностью 46 туб в смену.

Составить продуктовый расчет производства консервов «Скумбрия атлантическая натуральная с добавлением масла» производительностью 48 туб в смену.

Составить продуктовый расчет производства консервов «Камбала обжаренная в томатной соусе» производительностью 60 туб в смену.

Составить продуктовый расчет производства консервов "Путассу обжаренная в томатном соусе" производительностью 55 туб в смену.

Составить продуктовый расчет производства консервов "Сайра обжаренная в томатном соусе" производительностью 55 туб в смену.

Составить продуктовый расчет производства консервов “Сардина атлантическая обжаренная в томатном соусе” производительностью 45 туб в смену.

Составить продуктовый расчет производства консервов “Сардина атлантическая обжаренная в чилийском соусе” производительностью 48 туб в смену.

Составить продуктовый расчет производства консервов “Треска обжаренная в томатном соусе” производительностью 48 туб в смену.

Составить продуктовый расчет производства консервов “Хек серебристый в томатном соусе” производительностью 65 туб в смену.

Составить продуктовый расчет производства консервов “Сельдь атлантическая в томатном соусе (без обжарки)” производительностью 35 туб в смену.

Составить продуктовый расчет производства консервов “Скумбрия атлантическая бланшированная в томатном соусе” производительностью 35 туб в смену.

Составить продуктовый расчет производства консервов “Ставрида атлантическая бланшированная в томатном соусе” производительностью 50 туб в смену.

**СРС по модулю 2.** Проработка теоретического материала, подготовка к практическим работам [4], 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 тестированию;
- подготовку к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине (зачет).

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

Ефимова М.В., Чмыхалова В.Б. Нормативная база рыбной отрасли: Методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» очной и заочной форм обучения. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ (электронная версия).

## **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 мононормируемой продукции.
11. Характеристика технорегулируемой 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.

## **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. (58 экз.).

### ***Дополнительная литература***

2. Касьянов Г.И. и др. Технология переработки рыбы и морепродуктов. – Ростов-на-Дону: Март, 2001. – 416 с. (50 экз.).
3. Сафронова Т.М. Сырье и материалы рыбной промышленности. – М.: Агропромиздат, 2004. – 272 с. (120 экз.).

### ***Методические указания по дисциплине***

4. Ефимова М.В., Чмыхалова В.Б. Нормативная база рыбной отрасли: Методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» очной и заочной форм обучения. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ (электронная версия).

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

1. Лаборатория нормирования и стандартизации: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [atlantniro-tec.ru/labnorm](http://atlantniro-tec.ru/labnorm)

2. Научное обоснование технологического нормирования: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.dslib.net/.../nauchnoe-obosnovanie-tehnologicheskogo-normirovaniya-v-rybnoj-otrasli.html](http://www.dslib.net/.../nauchnoe-obosnovanie-tehnologicheskogo-normirovaniya-v-rybnoj-otrasli.html)
3. Нормирование выхода готовой продукции: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.fish.gov.ru/.../9493-vo-vniro-obsudili-voprosy-normirovaniya-vykhoda-gotovoj-rybnoj-produktsi](http://www.fish.gov.ru/.../9493-vo-vniro-obsudili-voprosy-normirovaniya-vykhoda-gotovoj-rybnoj-produktsi)
4. Нормы расхода: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.znaytovar.ru/.../GOST\\_1432283\\_Normirovanie\\_rasx.html](http://www.znaytovar.ru/.../GOST_1432283_Normirovanie_rasx.html)
5. Принципы технологического нормирования: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [konf-apobr.ru/index.php/sektion3/211-technorm.html](http://konf-apobr.ru/index.php/sektion3/211-technorm.html)
6. Проблемы технического регулирования в рыбной отрасли: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.myshared.ru/slide/542226/](http://www.myshared.ru/slide/542226/)
7. Рациональное использование рыбных запасов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [sci-pub.info/ref/1614732/](http://sci-pub.info/ref/1614732/)
8. Российское образование. Федеральный портал: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
9. Создание единой базы данных технологического нормирования: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [refdb.ru/look/2217601-p23.html](http://refdb.ru/look/2217601-p23.html)
10. Способ определения рационального расхода сырья: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.findpatent.ru/patent/223/2231061.html](http://www.findpatent.ru/patent/223/2231061.html)
11. 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>
12. Электронно-библиотечная система «eLibrary»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
13. Электронно-библиотечная система «Буквоед»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://91.189.237.198:8778/poisk2.aspx>
14. 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](http://www.vzfei.ru/rus/library/elect_lib.htm)
15. 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, самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации (зачет).

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, оформленные 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 под руководством преподавателя. Обучающиеся самостоятельно выполняют расчеты по заданию преподавателя и размещают в ЭИОС.

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 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;
- 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, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория 6-308, в которую входит набор мебели ученической на 32 посадочных места, 1 аудиторная доска с подсветкой, 1 стол и 1 стул для преподавателя.

Для самостоятельной работы обучающихся используются кабинеты 6-214 и 6-314; каждый оборудован комплектом учебной мебели, двумя компьютерами 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 (технические документы на пищевые продукты).

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дополнения и изменения в рабочей программе за \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год

В рабочую программу по дисциплине «Нормативная база рыбной отрасли» для направления подготовки 19.03.03 «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 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /