

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. Чмыхалова

«31» января 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Нормативная база отрасли»

направление подготовки
19.03.01 Биотехнология
(уровень бакалавриата)

направленность (профиль):
«Пищевая биотехнология»

Петропавловск-Камчатский,
2024

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология».

Составитель рабочей программы
Заведующий кафедрой ТПП, к.б.н., доцент  Чмыхалова В.Б.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технологии пищевых производств»
«31» января 2024 г., протокол № 7

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

«31» января 2024 г.  Чмыхалова В.Б.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины – дать знания о технологическом нормировании в пищевой 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 организовать работы по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (ПК-2);

– способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (ПК-6);

– способен готовить предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (ПК-7);

– способен рассчитывать производственные и непроизводственные затраты действующих и модернизируемых производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности 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 организовать работы по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов	ИД-1пк-2 Знает методы проведения расчетов для проектирования производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования	Знать: – основные нормативные, нормативно-правовые документы, применяемые в пищевой отрасли; – методы расчетов показателей, применяемых при проектировании производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности,	3(ПК-2)1 3(ПК-2)2

	производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций.	технологических линий, цехов, отдельных участков организаций	
		ИД-2пк-2 Умеет использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	Уметь: – применять методы и средства сбора, размещения, обработки, хранения, передачи, преобразования и накопления информации	У(ПК-2)1
		ИД-3пк-2 Владеет навыками организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	Владеть: – навыками работы с нормативной, технической и нормативно-правовой документацией при проведении испытаний	В(ПК-2)1
ПК-6	способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению	ИД-1пк-6 Знает методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	Знать: – основные нормативные, нормативно-правовые документы, применяемые в пищевой отрасли; – методы, применяемые в процессе теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	3(ПК-6)1 3(ПК-6)2
		ИД-2пк-6 Умеет анализировать свойства	Уметь:	

	<p>эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	<p>сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p> <p>ИД–3пк-6 Умеет пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p>	<p>– анализировать свойства сырья и полуфабрикатов;</p> <p>– применять методы контроля качества выполнения технологических операций.</p>	<p>У(ПК-6)1</p> <p>У(ПК-6)2</p>
		<p>ИД–2пк-6 Владеет навыками осуществления входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.</p>	<p>Владеть:</p> <p>– навыками работы с нормативной, технической и нормативно-правовой документацией при проведении контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.</p>	<p>В(ПК-6)1</p>
ПК-7	<p>способен готовить предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение</p>	<p>ИД–1пк-7 Знает принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков производства</p>	<p>Знать:</p> <p>– основные нормативные, нормативно-правовые документы, применяемые в отрасли;</p> <p>– документацию на проведение определения показателей качества продукции;</p> <p>– принципы составления технологических расчетов</p>	<p>3(ПК-7)1</p> <p>3(ПК-7)2</p> <p>3(ПК-7)3</p>

	расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	биотехнологической продукции для пищевой промышленности.		
ИД–2пк-7 Умеет применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности.		Уметь: – применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива.	У(ПК-7)1	
ИД–3пк-7 Владеет навыками подготовки предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов в организации, внедрение безотходных и малоотходных технологий производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности		Владеть: – навыками подготовки предложений по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции.	В(ПК-7)1	
ПК–8	способен рассчитывать производственные и непроизводственные затраты действующих и модернизируемых производств	ИД – 1 пк-8 Знает показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	Знать: – основные нормативные и правовые документы по расходу сырья, материалов, времени.	3(ПК-8)1
		ИД–2пк-8 Умеет	Уметь:	

	биотехнологической продукции для пищевой промышленности для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков	применять методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности при выборе оптимальных технических и организационных решений.	– производить продукто-вые и теплоэнергетические расчеты производства продукции	У(ПК-8)1
		ИД–3пк-8 Владеет навыками расчета производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков.	Владеть: – навыками работы с документацией, регламентирующей нормы отходов, потерь, выхода готовой продукции, расхода сырья на единицу готовой продукции и навыками расчета производственных и непроизводственных затрат.	В(ПК-8)1

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Нормативная база 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», «Введение в технологию продуктов питания», «Сырье и материалы пищевых производств». Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в ходе изучения дисциплины «Нормативная база 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: Основы нормирования на предприятиях пищевой промышленности	3	2	2				1	Коллоквиум	
Тема 2: Методические основы технологического нормирования	7	6	2			4	1	Коллоквиум	
Тема 3: Нормирование расхода сырья и материалов при производстве продуктов из растительного сырья	26	24	2	18		4	2	Коллоквиум	
Тема 4: Нормирование расхода сырья и материалов при производстве продуктов мясной отрасли	13	12	2	8		2	1	Коллоквиум	
Тема 5: Нормирование расхода сырья и материалов при производстве продуктов рыбной отрасли	15	14	2	6		6	1	Тестирование	
Тема 6: Техническая документация	3	2	2				1	Тестирование	
Тема 7: Основы производственного учета	5	4	4				1	Тестирование	
Зачет									
Всего	72	64	16	32		16	8		

Таблица 3 – Тематический план дисциплины для обучающихся по заочной 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: Основы нормирования на предприятиях пищевой промышленности	8	1	1				7	Коллоквиум	
Тема 2: Методические основы технологического нормирования	8	1	1				7	Коллоквиум	
Тема 3: Нормирование расхода сырья и материалов при производстве продуктов из растительного сырья	15	6		4		2	9	Коллоквиум	
Тема 4: Нормирование расхода сырья и материалов при производстве продуктов мясной отрасли	9	2		2			7	Коллоквиум	
Тема 5: Нормирование расхода сырья и материалов при производстве продуктов рыбной отрасли	12	4		2		2	8	Тестирование	
Тема 6: Техническая документация	8	1	1				7	Тестирование	
Тема 7: Основы производственного учета	8	1	1				7	Тестирование	
Зачет	4								4
Всего	72	16	4	8		4	52		4

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	8	8	16
Лабораторные занятия	не предусмотрены	не предусмотрены	–
Практические занятия	26	6	32
Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя (СРП)	8	8	16
Самостоятельная работа		8	8
Курсовая работа			–
Экзамен			–
Зачет			–
Итого в зачетных единицах			2
Итого часов			72

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

Наименование вида учебной нагрузки	Итого часов
Лекции	4
Лабораторные занятия	–
Практические занятия	8
Самостоятельная работа	52
Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя (СРП)	4
Курсовая работа	–
Экзамен	–
Зачет	4
Итого в зачетных единицах	2
Итого часов	72

4.2. Описание содержания дисциплины по модулям

Дисциплинарный модуль 1.

Лекция 1.1. ВВЕДЕНИЕ. ОСНОВЫ НОРМИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Рассматриваемые вопросы

Значение дисциплины в учебном процессе.

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

Ассортимент выпускаемой продукции из растительного сырья и животного сырья, её значение в питании населения.

Значение учета сырья и продуктов для обеспечения экономической эффективности производства.

Характеристика основных типов предприятий.

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

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.

Лекция 1.3. (СРП) МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

Рассматриваемые вопросы

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

Контрольные вопросы

Охарактеризуйте расчетно-аналитический метод разработки норм.

Охарактеризуйте опытный метод разработки норм.

Охарактеризуйте опытно-статистический метод разработки норм.

Лекция 1.4. (СПП) МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НОРМИРОВАНИЯ

Рассматриваемые вопросы

Документация, используемая при разработке и утверждении проектов норм расхода сырья и материалов: данные о технoхимической 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

Охарактеризуйте нормативные показатели сырья и готовой продукции на примере: рыбной продукции. хлебобулочных изделий.

Лекция 1.5. (СПП) НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Рассматриваемые вопросы

Технологическое нормирование. Нормы расхода сырья и материалов. Классификация норм расхода сырья и материалов. Состав и структура норм расхода сырья и материалов. Методы разработки норм. Показатели использования норм расхода сырья. Документация, используемая при разработке и утверждении проектов норм расхода сырья и материалов.

Контрольные вопросы

Характеристика состава и структуры норм расхода сырья и материалов.

Лекция 1.6. (СПП) НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Рассматриваемые вопросы

Нормирование и учет сырья в хлебопекарном производстве. Понятие выхода хлеба и его экономическое значение. Нормирование выхода хлеба на хлебопекарных предприятиях. Величина выхода хлеба и факторы на него влияющие (свойства муки, рецептура и способы приготовления теста).

Нормирование и учет сырья в кондитерском производстве Расход сырья при производстве кондитерских изделий и количество полученной из него продукции в расчете по сухому веществу.

Контрольные вопросы

Характеристика понятия «выход хлеба», его экономическое значение.
Характеристика учета сырья при производстве кондитерских изделий.

Практическое занятие 1.1.–1.2. Принцип расчёта выхода хлебобулочных изделий с учётом технологических затрат и производственных потерь.

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

Практическое занятие 1.3.–1.4. Расчёт выхода хлеба в условиях пекарен.

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

Практическое занятие 1.5. Расчёт простых (однофазных) рецептур кондитерских изделий.

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

Практическое занятие 1.6.–1.7. Расчёт многофазных рецептур кондитерских изделий.

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

Лекция 1.7. НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Рассматриваемые вопросы

Нормирование и учет сырья в макаронном производстве. Затраты и потери сырья в макаронном производстве: нормы расхода сырья (муки), влияние на их величину влажности муки и готовых изделий, учтенные и безвозвратные потери, их виды, допустимые нормы и пути снижения потерь. Учет расхода муки на макаронных предприятиях, порядок расчета фактического расхода муки и анализ его величины.

Практическое занятие 1.8. Расчёт и составления рецептуры макаронного теста.

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

Практическое занятие 1.9. Расчёт количества обогатительных добавок при изготовлении макаронных изделий.

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

Лекция 1.8. НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ МЯСНОЙ ОТРАСЛИ

Рассматриваемые вопросы

Нормирование и учет сырья и продуктов переработки скота и птицы.

Мясожировое производство (цех первичной переработки скота, цех обработки субпродуктов, цех обработки кишок, цех пищевых жиров, цех консервирования шкур, цех кормовых и технических продуктов).

Холодильник (технологические связи в холодильнике, расчет сырья и готовой продукции холодильника).

Лекция 1.9. (СПП) НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ МЯСНОЙ ОТРАСЛИ

Рассматриваемые вопросы

Мясоперерабатывающее производство (колбасное производство, производство полуфабрикатов, отделение замороженных готовых блюд, производство цельномышечных продуктов, консервное производство).

Птицеперерабатывающее производство.

Системы учета затрат на производственную деятельность: учет потерь в пути, материальные затраты (способы определения расхода материальных ценностей – документирование, инвентарный метод, метод технико-экономических расчетов).

Контрольные вопросы

Признаки классификации колбасных изделий и характеристика их пищевой ценности.

Ассортимент колбасных изделий и характеристика их пищевой ценности.

Практическое занятие 1.10. Изучение особенностей учета и отчетности мясозирового производства

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

Практическое занятие 1.11. Изучение особенностей учета и отчетности колбасного производства

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

Практическое занятие 1.12. Изучение особенностей учета и отчетности консервного производства

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

Практическое занятие 1.13. Изучение особенностей учета и отчетности производства мясных полуфабрикатов

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

СРС по модулю 1. Проработка теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, подготовка к коллоквиуму.

Перечень вопросов к коллоквиуму

1. Классификация норм расхода сырья и материалов.
2. Состав и структура норм расхода сырья и материалов.
3. Характеристика основных типов предприятий мясной отрасли.
4. Характеристика ассортимента продукции предприятий мясной отрасли.
5. Классификация норм расхода сырья и материалов
6. Методы разработки норм

Дисциплинарный модуль 2.

Лекция 2.1. (СПП) НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ РЫБНОЙ ОТРАСЛИ

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.

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.

Контрольные вопросы

Охарактеризуйте понятие коэффициента расхода сырья.

Приведите классификацию рыбного сырья в зависимости от коэффициента расхода сырья.

Охарактеризуйте понятие коэффициента выхода готовой продукции.

Охарактеризуйте понятие коэффициента извлечения продукта из исходного сырья.

Лекция 2.2. НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ РЫБНОЙ ОТРАСЛИ

Рассматриваемые вопросы

Основные положения по проведению опытно-контрольных работ.

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.

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

Порядок мойки и стекания.

Лекция 2.3. (СПП) НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ РЫБНОЙ ОТРАСЛИ

Рассматриваемые вопросы

Техническая подготовка к проведению опытно-контрольных работ.

Обработка результатов опытно-контрольных взвешиваний: определение массы рыбы, отходов и потерь на каждой стадии технологического процесса; определение выхода полуфабриката на данной операции; определение выхода готовой продукции; определение коэффициента расхода сырья на единицу готовой продукции; примеры расчетов.

Контрольные вопросы

Охарактеризуйте порядок мойки сырья и стекания влаги.

Лекция 2.4. (СПП) НОРМИРОВАНИЕ РАСХОДА СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ РЫБНОЙ ОТРАСЛИ

Рассматриваемые вопросы

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

Контрольные вопросы

Охарактеризуйте особенности нормирования при производстве консервов.

Понятие объемной и весовой ТУБ.

Практическое занятие 2.1.–2.2. Продуктовые расчеты рыбообрабатывающих производств (кроме консервных)

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

Практическое занятие 2.3. Продуктовые расчеты рыбоконсервных предприятий

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

Лекция 2.5. ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Рассматриваемые вопросы

Понятие технической документации: рецептуры, технологические инструкции, технические условия, стандарты. Разработка, внедрение и обращение нормативных и технических документов.

Техническая документация, используемая при производстве хлеба, хлебобулочных изделий. Рецептуры различных видов хлебобулочных изделий и их особенности.

Техническая документация, используемая при производстве макаронных изделий. Рецептуры макаронных изделий с обогатительными добавками.

Техническая документация, используемая при производстве кондитерских изделий. Рецептуры сахаристых и мучных кондитерских изделий.

Техническая документация, используемая при производстве мясной продукции. Рецептуры продукции мясной отрасли.

Техническая документация, используемая при производстве рыбной продукции. Рецептуры продукции рыбной отрасли.

Лекция 2.6. ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО УЧЕТА

Рассматриваемые вопросы

Современные концепции развития производственного учета. Методологические принципы производственного учета (необходимость, достоверность, сопоставимость, доступность). Калькуляционный учет.

Виды учета, приемы и способы ведения в условиях рыночной экономики (финансовый учет, управленческий учет, производственный учет).

Правовые основы учетно-отчетной деятельности, юридическая ответственность должностных лиц (Закон о бухгалтерском учете и отчетности в Российской Федерации, система национальных бухгалтерских стандартов, методические указания, внутренние рабочие документы предприятия).

Производственный учет как важнейший элемент управления предприятием: признаки классификации систем управленческого учета (принцип взаимосвязи учетных подсистем предприятия – финансового и управленческого учета; оперативность учета затрат; полнота включения затрат в себестоимость продукции). Система «директ-костинг».

Лекция 2.7. ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО УЧЕТА

Рассматриваемые вопросы

Производственный учет в организационно-производственной структуре предприятия: организационная структура предприятия; факторы, влияющие на полную организационную структуру предприятия; уровни управленческого учета; составные части управленческого учета (организационная деятельность, снабженческо-заготовительная деятельность, производственная деятельность, учет затрат на производство, финансово-сбытовая деятельность, контроллинг); производственная структура предприятия (типы производственных структур); внутрихозяйственный механизм; принципы учета организационной деятельности).

Затраты, характеризующие снабженческо-заготовительную деятельность.

Классификация производственных запасов и их оценка.

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

Тестирование

Тест

1. Разделанная рыба является продукцией
 - а) технорегулируемой;
 - б) монопорегулируемой;
 - 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
13. 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.
14. Массовый состав сырья зависит от
- а) пола;
 - б) сезона вылова;
 - в) возраста;
 - г) стадии зрелости гонад
15. Кости, плавники являются частями
- а) съедобными;
 - б) несъедобными;
 - в) условно несъедобными
16. Из минтая-сырца произвели продукцию «Минтай неразделанный мороженный». Такое использование сырья является:
- а) рациональным;
 - б) комплексным;
 - в) безотходным
17. 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
18. 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 коллоквиуму;
- 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.

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

1. Понятие рациональной переработки сырья. Примеры
2. Понятие комплексной переработки сырья. Примеры
3. Понятие безотходной переработки сырья. Примеры
4. Понятие технологического нормирования.
5. Понятие нормы расхода сырья и материалов.
6. Классификация норм расхода сырья и материалов по назначению материальных ресурсов.
7. Классификация норм расхода сырья по периоду действия.
8. Классификация норм расхода сырья по масштабу применения.
9. Классификация норм расхода сырья и материалов по структуре.
10. Характеристика технологических отходов.
11. Характеристика пищевых отходов.
12. Характеристика непищевых отходов.
13. Характеристика технологических потерь.
14. Характеристика расчетно-аналитического метода разработки норм.
15. Характеристика опытного метода разработки норм.
16. Характеристика опытно-статистического метода разработки норм.
17. Показатели использования норм расхода сырья.
18. Понятие коэффициента расхода сырья.
19. Значение учета сырья и продуктов для обеспечения экономической эффективности производства.
20. Методы разработки норм. Документация, используемая при разработке и утверждении проектов норм расхода сырья и материалов.
21. Основные потери при производстве хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий (упёк, усушка, уваривание и др.) и факторы, влияющие на них; пути сохранения свойств готовых изделий.
22. Понятие выхода хлеба и его экономическое значение. Нормирование выхода хлеба на хлебопекарных предприятиях.
23. Величина выхода хлеба и факторы на него влияющие (свойства муки, рецептура и способы приготовления теста).
24. Затраты и потери сырья в макаронном производстве.

25. Учет расхода муки на макаронных предприятиях, порядок расчета фактического расхода муки и анализ его величины.
26. Расход сырья при производстве кондитерских изделий и количество полученной из него продукции в расчете по сухому веществу.
27. Принципы организации производственного учета на предприятиях мясной отрасли.
28. Понятие материального баланса сырья и продуктов. Его основные составляющие.
29. Схема нормативной калькуляции и накопления затрат.
30. Понятие передела и незавершенного производства в технологии мясных продуктов.
31. Характеристика потерь при транспортировке сырья и продуктов.
32. Характеристика материальных затрат производства.
33. Характеристика методов учета расходов, применяемых в промышленном производстве мясных продуктов.
34. Основные принципы функционирования производственного учета.
35. Характеристика видов учета, используемого на предприятии. Их общие и отличительные особенности.
36. Правовые основы учетно-отчетной деятельности.
37. Характеристика моонормируемой продукции.
38. Характеристика технорнмируемой продукции.
39. Характеристика полинормируемой продукции.
40. Классификация рыбного сырья в зависимости от коэффициента расхода сырья.
41. Понятие коэффициента выхода готовой продукции.
42. Понятие коэффициента извлечения продукта из исходного сырья.
43. Организации, на которые возлагается разработка единых норм расхода сырья и материалов.
44. Органы, обладающие правом утверждать нормы расхода сырья.
45. Сроки действия норм расхода сырья.
46. Основные требования к проведению опытно-контрольных работ.
47. Основные положения по проведению опытно-контрольных работ.
48. Порядок взвешивания.
49. Порядок отбора опытно-контрольной партии сырья.
50. Порядок определения массы рыбы, отходов и потерь на каждой стадии технологического процесса.
51. Порядок определения выхода полуфабриката на данной операции.
52. Порядок определения выхода готовой продукции.
53. Порядок определения коэффициента расхода сырья на единицу готовой продукции.
54. Понятие технической документации: рецептуры, технологические инструкции, технические условия, стандарты.

7. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Производственный учет и отчетность в мясной отрасли / Л.В. Антипова, Л.ПР. Бессонова, В.М. Сидельников, В.Ю. Астанина. – СПб.: ГИОРД, 2006. – 504 с. (6 экз.).
2. Технология пищевых производств / А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина и др.; Под ред. А.П. Нечаева. – М.: КолосС, 2008. – 768 с. (10 экз.).
3. 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

4. Антипова Л.В., Полянских С.В., Калачев А.А. Технология и оборудование птицеперерабатывающего производства: учеб. пособие. – СПб.: ГИОРД, 2009. – 512 с. (5 экз.).
5. Апет Т.К., Пашук З.Н. Справочник технолога кондитерского производства. В 2-х томах. Т.1. Технологии и рецептуры. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 560 с. (3 экз.).

6. Забашта А.Г., Подвойская И.А., Молочников М.В. Справочник по производству фаршированных и вареных колбас, сарделек, сосисок и мясных хлебов. – М.: Франтэра, 2001. – 709 с. (10 экз.).
7. Кайм Г. Технология переработки мяса. Немецкая практика. – СПб.: Профессия, 2006. – 488 с. (10 экз.).
8. Косой В.Д., Дорозов В.П. Совершенствование производства колбас (теоретические основы, процессы, оборудование, технология, рецептуры и контроль качества). – М.: ДеЛи принт, 2006. – 766 с. (10 экз.).
9. Технология производства хлебобулочных изделий: справочник / З.Н. Пашук, Т.К. Апет, И.И. Апет. – СПб.: ГИОРД, 2009. – 400 с. (10 экз.).
10. Сафронова Т.М. Сырье и материалы рыбной промышленности. – М.: Агропромиздат, 2004. – 272 с. (120 экз.).

Методические указания по дисциплине

11. Ефимова М.В., Ефимов А.А., Салтанова Н.С., Чмыхалова В.Б. Нормативная база отрасли: методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 19.03.01 «Биотехнология» 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
2. Научное обоснование технологического нормирования: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.dslib.net/.../nauchnoe-obosnovanie-tehnologicheskogo-normirovanija-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
4. Нормы расхода: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.znaytovar.ru/.../GOST_1432283_Normirovanie_rasx.html
5. Принципы технологического нормирования: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: konf-arobr.ru/index.php/sektion3/211-technorm.html
6. Проблемы технического регулирования в рыбной отрасли: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.myshared.ru/slide/542226/
7. Рациональное использование рыбных запасов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 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
10. Способ определения рационального расхода сырья: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 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-normirovanija-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

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, 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; пометать 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 под руководством преподавателя. Обучающиеся самостоятельно осваивают определённые теоретические вопросы дисциплины, пользуясь конспектом лекций, представленным в ЭИОС. Письменные ответы на контрольные вопросы по темам теоретического материала обучающиеся 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 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;
- 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, практических 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 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 6-406, 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 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 отрасли» для направления подготовки 19.03.01 «Биотехнология» 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 _____ / _____ /