


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

«Сырье и материалы рыбной отрасли»

направление подготовки

19.03.03 Продукты питания животного происхождения
(уровень бакалавриата)

направленность (профиль):

«Технология рыбы и рыбных продуктов»

Петропавловск-Камчатский,
2024

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Составитель рабочей программы

Доцент кафедры ТПП, к.т.н., доцент



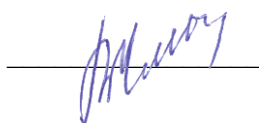
Ефимов А.А.

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

Основная цель преподавания дисциплины – сформировать у обучающихся, опираясь на достижения науки и практики, представление о взаимосвязи технологических свойств сырья, тары и материалов с качеством, безопасностью готовой продукции, рациональным использованием сырья и материалов и технико-экономической эффективностью производственной деятельностью предприятий рыбной отрасли.

Основная задача данной дисциплины – дать необходимые знания для понимания явлений, происходящих в рыбном сырье при его хранении и переработке, знания об основных и вспомогательных материалах рыбоперерабатывающей отрасли, направлениях их применения.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-4: способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения.

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
ОПК-4	способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ИД-1 _{ОПК-4} : Знает параметры технологических процессов производства продуктов животного происхождения, последовательность обработки сырья, сущность операции технологического процесса.	Знать: – качественный и количественный состав тканей и органов сырьевых объектов; – химический состав и технологические свойства сырья; – факторы, влияющие на качество и технологическую ценность сырья, выход и качество готовой продукции; – характеристики основных и вспомогательных материалов; – основные виды материалов, применяемых при обработке водного сырья, их влияние на качество готовой продукции; – характеристики упаковочных материалов	3(ОПК-4)1 3(ОПК-4)2 3(ОПК-4)3 3(ОПК-4)4 3(ОПК-4)5 3(ОПК-4)6
		ИД-3 _{ОПК-4} : Умеет осуществлять выбор	Уметь:	У(ОПК-

		режимов технологических операций и выполнять технологические операции.	– определять качество сырья; – определять направления сырья на обработку с учетом реализации принципа комплексного и рационального использования; – определять качество основных, вспомогательных, упаковочных материалов и тары	4)1 У(ОПК-4)2 У(ОПК-4)3
		ИД-2 _{ОПК-4} : Владеет навыками проведения технологических процессов.	Владеть: – методиками определения количественного и качественного состава сырья; – методиками определения количественного и качественного состава основных, вспомогательных, упаковочных материалов и тары	В(ОПК-4)1 В(ОПК-4)2

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Сырье и материалы рыбной отрасли» является дисциплиной обязательной части в структуре образовательной программы. Ее изучение базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Основы общей и неорганической химии», «Анатомия и гистология с-х животных». Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в ходе изучения дисциплины «Сырье и материалы рыбной отрасли», необходимы для изучения таких дисциплин, как «Общая технология рыбной отрасли», «Контроль производства и качества рыбных продуктов», «Научные основы производства рыбных продуктов», «Методы исследования рыбы и рыбных продуктов», «Технология рыбы и рыбных продуктов», «Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств», «Микробиология рыбы и рыбных продуктов», выполнения курсовой работы по дисциплине «Технология рыбы и рыбных продуктов», для проведения научно-исследовательской работы, технологической практики, 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: Технологическая характеристика сырья водного происхождения	37	36	14	10		12	1	Коллоквиум	
Тема 2: Характеристика основных и вспомогательных материалов	28	26	2	4		20	2	Коллоквиум	
Тема 3: Тара, тарные и упаковочные материалы	7	6	1	3		2	1	Коллоквиум	
Экзамен	36								36
Всего	108	68	17	17		34	4		36

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: Технологическая характеристика сырья водного происхождения	38	6	2	2		2	32	Коллоквиум	
Тема 2: Характеристика основных и вспомогательных материалов	33	3	1	2			30	Коллоквиум	
Тема 3: Тара, тарные и упаковочные материалы	28	3	1	2			25	Коллоквиум	
Экзамен	9								9
Всего	108	12	4	6		2	87		9

Таблица 4 – Распределение учебных часов по модулям дисциплины (2 курс, 3 семестр очной формы обучения)

Наименование вида учебной нагрузки	Модуль 1	Модуль 2	Итого
Лекции	14	3	17
Лабораторные занятия	Не предусмотрены	Не предусмотрены	–
Практические занятия	10	7	17
Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя (СРП)	12	22	34
Самостоятельная работа	4		4
Курсовая работа			–
Экзамен			36
Зачет			–
Итого в зачетных единицах			3
Итого часов			108

Таблица 5 – Распределение учебных часов по модулям дисциплины (4 курс заочной формы обучения)

Наименование вида учебной нагрузки	Итого часов
Лекции	4
Лабораторные занятия	–
Практические занятия	6
Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя (СРП)	2
Самостоятельная работа	87
Курсовая работа	–
Экзамен	9
Зачет	–
Итого в зачетных единицах	3
Итого часов	108

3.2. Описание содержания дисциплины по модулям

Дисциплинарный модуль 1.

Лекция 1.1. ВВЕДЕНИЕ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ ВОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Рассматриваемые вопросы

Цель, задачи и содержание дисциплины "Сырье и материалы рыбной отрасли" и ее определенных разделов. Рыбохозяйственная отрасль как комплекс, включающий разведку ресурсов, искусственное воспроизводство и переработку.

Общая характеристика сырьевой базы рыбной промышленности.

Физические свойства и размерно-массовая характеристика рыб.

Химический состав рыб.

Практическое занятие 1.1.–1.2. (СРП) Изучение органолептических показателей качества сырья [6].

Обучающиеся самостоятельно изучают представленные в методических указаниях вопросы, оформляют письменный отчет. Письменные отчеты о практической работе обучающиеся размещают в ЭИОС.

Лекция 1.2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ ВОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Рассматриваемые вопросы

Классификация и краткая характеристика тканей рыб.

Пищевая и технологическая ценность рыб.

Пищевая и технологическая ценность беспозвоночных.

Пищевая и технологическая ценность морских млекопитающих.

Пищевая и технологическая ценность промысловых растений.

Практическое занятие 1.3.–1.6. (СРП) Изучение физических свойств и массового состава рыбы [6].

Обучающиеся самостоятельно изучают представленные в методических указаниях вопросы, оформляют письменный отчет. Письменные отчеты о практической работе обучающиеся размещают в ЭИОС.

Лекция 1.3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ ВОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Рассматриваемые вопросы

Заготовка, хранение и транспортирование гидробионтов.

Строение мышечной ткани гидробионтов.

Лекция 1.4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ ВОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Рассматриваемые вопросы

Стадии посмертных изменений гидробионтов: предсмертные изменения, слизевыделение, посмертное окоченение. Физиологические и биохимические процессы, характеризующие каждую стадию: посмертное окрашивание мускулатуры рыб: ферментативные процессы, протеолиз, липолиз; распад энергетических веществ; изменение рН, мышечных белков, влагоудерживающей способности мышечной ткани; изменение структурно-механических свойств мяса рыбы. Факторы, влияющие на время наступления и продолжительность стадии посмертных изменений.

Лекция 1.5. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ ВОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Рассматриваемые вопросы

Стадии посмертных изменений гидробионтов: автолиз. Физиологические и биохимические процессы, характеризующие стадию: посмертное окрашивание мускулатуры рыб: ферментативные процессы, протеолиз, липолиз; распад энергетических веществ; изменение рН, мышечных белков, влагоудерживающей способности мышечной ткани; изменение структурно-механических свойств мяса рыбы. Факторы, влияющие на время наступления и продолжительность стадии посмертных изменений.

Лекция 1.6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ ВОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Рассматриваемые вопросы

Стадии посмертных изменений гидробионтов: бактериальное разложение. Физиологические и биохимические процессы, характеризующие стадию: посмертное окрашивание мускулатуры рыб: ферментативные процессы, протеолиз, липолиз; распад энергетических веществ; изменение рН, мышечных белков, влагоудерживающей способности мышечной ткани; изменение структурно-механических свойств мяса рыбы. Факторы, влияющие на время наступления и продолжительность стадии посмертных изменений.

Лекция 1.7. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ ВОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Рассматриваемые вопросы

Влияние условий добычи на качество сырья.

Транспортирование рыбы и беспозвоночных в живом виде.

Транспортирование и хранение снулой рыбы и беспозвоночных.

Учет и сортирование сырья. Разделявание рыбы. Мойка рыбы. Сохранение качества сырья. Выбор оптимального способа переработки сырья.

Практическое занятие 1.7.–1.9. Изучение способов разделки рыбы [6].

Изучение приведенных в методических указаниях вопросов, оформление письменного отчета, защита практической работы в диалоговом режиме.

Практическое занятие 1.10.–1.11. Изучение изменения физико-химических параметров рыбы в зависимости от степени ее свежести [6].

Изучение приведенных в методических указаниях вопросов, оформление письменного отчета, защита практической работы в диалоговом режиме.

СРС по модулю 1. Проработка теоретического материала по литературным источникам. Подготовка к практическим занятиям [6]. Подготовка к коллоквиуму.
Коллоквиум

Перечень вопросов к коллоквиуму

1. Характеристика ластоногих
2. Характеристика китов
3. Характеристика дельфинов
4. Характеристика сельдевых
5. Характеристика лососевых
6. Характеристика осетровых
7. Характеристика тресковых
8. Характеристика окуневых
9. Характеристика камбаловых
10. Характеристика двустворчатых моллюсков
11. Характеристика брюхоногих моллюсков
12. Характеристика головоногих моллюсков
13. Характеристика крабов
14. Характеристика креветок
15. Характеристика морских ежей
16. Характеристика голотурий

Дисциплинарный модуль 2.

Лекция 2.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Рассматриваемые вопросы

Основные материалы. Вода. Поваренная соль.

Вспомогательные материалы. Вкусоароматические вещества.

Моющие и дезинфицирующие материалы.

Практическое занятие 2.1.–2.6. (СРП) Изучение показателей качества питьевой воды [6].
Обучающиеся самостоятельно изучают представленные в методических указаниях вопросы, оформляют письменный отчет. Письменные отчеты о практической работе

обучающиеся размещают в ЭИОС.

Практическое занятие 2.7.–2.10. (СРП) Изучение показателей качества поваренной соли [6].

Обучающиеся самостоятельно изучают представленные в методических указаниях вопросы, оформляют письменный отчет. Письменные отчеты о практической работе обучающиеся размещают в ЭИОС.

Практическое занятие 2.11.–2.12. Изучение показателей качества специй [6].

Изучение приведенных в методических указаниях вопросов, оформление письменного отчета, защита практической работы в диалоговом режиме.

Лекция 2.2. ТАРА, ТАРНЫЕ И УПАКОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Рассматриваемые вопросы

Общая характеристика потребительской тары. Банки металлические. Банки стеклянные. Банки из полимерных и комбинированных материалов. Сравнительная оценка консервной тары, перспектива развития.

Пачки картонные.

Транспортная тара.

Тарные упаковочные материалы.

Практическое занятие 2.13.–2.15. (СРП – 2 часа) Изучение показателей качества консервной тары [6].

Изучение приведенных в методических указаниях вопросов, оформление письменного отчета, защита практической работы в диалоговом режиме.

СРП: Обучающиеся самостоятельно изучают представленные в методических указаниях вопросы, оформляют письменный отчет. Письменные отчеты о практической работе обучающиеся размещают в ЭИОС.

СРС по модулю 2. Проработка теоретического материала по литературным источникам. Подготовка к практическим занятиям [6]. Подготовка к коллоквиуму.

Коллоквиум

Перечень вопросов к коллоквиуму

1. Характеристика воды питьевой.
2. Характеристика поваренной соли.
3. Характеристика тоματοпродуктов.
4. Характеристика растительных масел.
5. Характеристика муки и крупяных изделий.
6. Характеристика пряностей.
7. Характеристика картонной тары.
8. Характеристика пергамента.
9. Характеристика полимерной тары.
10. Характеристика металлической тары.

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 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

Ефимов А.А. Сырье и материалы рыбной промышленности: Методические указания к практическим работам для студентов направления 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. Строение тела и тканей рыбы.
2. Морфометрическая характеристика рыбы и массовый состав.
3. Структурно-механические характеристики рыбного сырья.
4. Теплофизические, электрофизические и оптические свойства рыбного сырья.
5. Химический состав рыбного сырья.
6. Факторы, влияющие на химический состав и пищевую ценность рыбы.
7. Органолептическая оценка качества сырья.
8. Гигиеническая характеристика рыбного сырья.
9. Пищевая ценность рыбы.
10. Факторы, влияющие на массовый состав сырья.
11. Выбор путей направления рыбы в обработку.
12. Характеристика промысловых ракообразных.
13. Характеристика криля.
14. Характеристика креветок.
15. Омары, их характеристика.
16. Крабы, их характеристика.
17. Кальмары, их характеристика.
18. Каракатицы, их характеристика.
19. Характеристика устриц и мидий.
20. Брюхоногие моллюски, их характеристика.
21. Трепанг и кукумария, их характеристика.
22. Токсичность беспозвоночных, ее причины.
23. Красные водоросли, их характеристика и использование.
24. Бурые водоросли, их характеристика и использование.
25. Зеленые водоросли, их характеристика и использование.
26. Морские травы, их характеристика и использование.
27. Стадии посмертных изменений в рыбном сырье.
28. Посмертные изменения в нерыбном сырье.
29. Показатели качества рыбного сырья.
30. Принципы и методы консервирования сырья.
31. Характеристика воды питьевой.
32. Характеристика поваренной соли.
33. Характеристика томатопродуктов.
34. Характеристика растительных масел.
35. Характеристика муки и крупяных изделий.

36. Характеристика пряностей.
37. Характеристика картонной тары.
38. Характеристика пергамента.
39. Характеристика полимерной тары.
40. Характеристика металлической тары.

7. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Сафронова Т.М., Дацун В.М. Сырье и материалы рыбной промышленности. – М.: Мир, 2004. – 272 с. (120 экз.).

Дополнительная литература

2. Технология продуктов из гидробионтов / С.А. Артюхова, В.Д. Богданов, В.М. Дацун и др. / Под ред. Т.М. Сафроновой и В.И. Шендерюка. – М.: Колос, 2001. – 496 с. (119 экз.).

3. Сафронова Т.М., Дацун В.М., Максимова С.Н. Сырье и материалы рыбной промышленности. – СПб.: Лань, 2013. – 336 с. (гриф Госкомрыболовства). (5 экз.).

4. 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.).

5. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность: учеб.-справ. пособие / В.М. Позняковский и др.; под ред. В.М. Позняковского. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. – 311 с. (11 экз.).

Методические указания по дисциплине

6. Ефимов А.А. Сырье и материалы рыбной промышленности: Методические указания к практическим работам для студентов направления 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. Биотехнология рационального использования гидробионтов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.morkniga.ru/p825004.html

2. Гидробионты: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: irbis.wkau.kz/.../cgiirbis_64.exe?...гидробионты

3. Гидробионты. Переработка: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: webirbis.spsl.nsc.ru/.../cgiirbis_64.exe?...Гидробионты%20--%20Переработка

4. Глубокая переработка жиросодержащих отходов гидробионтов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.dissercat.com/.../glubokaya-pererabotka-zhirosoderzhashchikh-otkhodov-gidrobiontov-s-polucheniem-biotopliva

5. Нерыбные гидробионты: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: skh-saratov.ru/?page=nerybnye_gidrobionty...

6. Переработка: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: lib39.ru/.../cgiirbis_64.exe?...%20Переработка

7. Переработка гидробионтов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: 212.41.20.10:8080/.../cgiirbis_64.exe?...переработка%20гидробионтов

8. Переработка рыбы и морепродуктов: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: mathturbabit.jimdo.com/.../переработка-рыбы-и-морепродуктов-учебник/

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

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

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

12. 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

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

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методика преподавания дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным специфическим проблемам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя, 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 изучение представленных в методических указаниях вопросов, оформление отчета в письменном виде, защиту 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 изучают представленные в методических указаниях вопросы, оформляют письменный отчет. Письменные отчеты о практической работе обучающиеся размещают в ЭИОС.

Самостоятельная работа обучающегося 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 коллоквиумам.

В ходе самостоятельной работы обучающийся 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, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 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 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 аудиторную доску, мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, мобильный экран).

Комплект раздаточного материала (технические документы на сырье и материалы).

Мультимедиамаериалы: демонстрационные электронные материалы к лекционному курсу.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

В рабочую программу по дисциплине «Сырье и материалы 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 _____ / _____ /