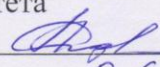


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

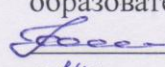
СОГЛАСОВАНО

Декан биолого-технологического
факультета

 А.И. Афанасьева
«14» 06 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по развитию
образовательной деятельности

 И.А. Косачев
«14» 06 2016 г.

**Кафедра технологии производства и переработки продукции
животноводства**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Технология рыбы и рыбных продуктов**

Направление подготовки

19.03.03. «Продукты питания животного происхождения»

Уровень высшего образования
бакалавриат

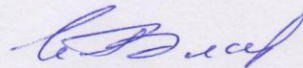
Квалификация выпускника
прикладной бакалавриат

Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Технология рыбы и рыбных продуктов» составлена на основании примерной типовой программы, рекомендованной Министерством образования российской Федерации в 2001 г. В соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлениям подготовки 19.03.03. «Продукты питания животного происхождения» в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета в –2016 г.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 27 19.04 2016 г.

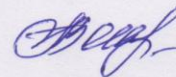
Зав. кафедрой,
д.с.-х.н, профессор



Н.И. Владимиров

Одобрена на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 10 от «14» 06 2016 г.»

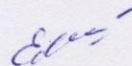
Председатель методической комиссии,
к.б.н., доцент



Л.А. Бондырева

Составитель:

К.с.-х.н., ст. преподаватель



Е.И. Машкина

Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины «Технология рыбы и рыбных продуктов»

на 2017 - 2018 учебный год
 Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 05.09 2017 г.
 Зав. кафедрой
 д.с.-х.н., профессор *В.В. Виноградова*

 ученая степень, ученое звание подпись И.О.
 Фамилия
 В рабочую программу вносятся следующие изменения:
 1. Изменить и восполнить
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____
 Составители изменений и дополнений:
И.С. Чичева *Е.В.* *Е.В. Мамкина*

 ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

 ученая степень, должность подпись И.О.
 Фамилия
 Председатель методической комиссии

на 201__ - 201__ учебный год
 Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.
 Зав. кафедрой

 ученая степень, ученое звание подпись И.О.
 Фамилия
 В рабочую программу вносятся следующие изменения:
 1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____
 Составители изменений и дополнений:

 ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

 ученая степень, должность подпись И.О.
 Фамилия
 Председатель методической комиссии

на 201__ - 201__ учебный год
 Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.
 Зав. кафедрой

 ученая степень, ученое звание подпись И.О.
 Фамилия
 В рабочую программу вносятся следующие изменения:
 1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____
 Составители изменений и дополнений:

 ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

 ученая степень, должность подпись И.О.
 Фамилия
 Председатель методической комиссии

на 201__ - 201__ учебный год
 Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.
 Зав. кафедрой

 ученая степень, ученое звание подпись И.О.
 Фамилия
 В рабочую программу вносятся следующие изменения:
 1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____
 Составители изменений и дополнений:

 ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

 ученая степень, должность подпись И.О.
 Фамилия
 Председатель методической комиссии

Содержание

1	Цель и задачи дисциплины, ее место в системе подготовки бакалавров	5
2	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	5
3	Требования к результатам освоения содержания дисциплины	6
4	Трудоёмкость дисциплины по видам занятий и формам обучения	7
5	Тематический план освоения дисциплины	8
6	Образовательные технологии	11
7	Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	11
7.1.	Перечень вопросов для проведения проверки остаточных знаний по темам лекционного курса	12
7.1.1.	Вопросы к первому коллоквиуму	12
7.1.2.	Вопросы ко второму коллоквиуму	12
7.2.	Темы для написания рефератов и подготовку докладов	14
7.3.	Вопросы для контрольной работе для заочной формы обучения по дисциплине «Технология переработки рыбы и рыбных товаров»	15
7.4.	Характеристика фондов оценочных средств для аттестации	16
8	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	18
8.1	Список основной учебной литературы	18
8.2	Список дополнительной учебной литературы	18
9	Материально-техническое обеспечение дисциплины	19
	Приложение к программе дисциплины	20

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – дать студентам знания по производству и переработки продукции рыбоводства.

Задачей курса является:

- дать представление о современном состоянии перерабатывающей промышленности рыбоводства;
- научить студентов перерабатывать продукцию, получаемую от рыб различных семейств;
- изучить технологии переработки рыбоводческой промышленности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технология рыбы и рыбных продуктов» относится к блоку специальных дисциплин.

Таблица 2.1 –Требования к предшествующей подготовке студентов

Наименование предшествующих дисциплин, с которыми связана настоящая программа	Основные дидактические единицы из программ предшествующих дисциплин, являющихся исходной базой для настоящей
Биохимия	Биохимия белков, жиров и углеводов мяса с.-х. животных в процессе переработки и хранения
Общая микробиология и общая санитарная микробиология	Микробиологические процессы при переработке и хранении с.-х. продукции. Безопасность пищевых продуктов
Техно-химический контроль и управления качеством продукции	Технохимический контроль с.-х. сырья и продуктов переработки

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 3.1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
способность организовать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	ПК-5	знать способы контроля качества сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции	организовывать контроль сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции	владеть способами контроля
способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	ПК-7	знать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов для производства продукции	уметь рассчитывать необходимое количество сырья и вспомогательных материалов	владеть нормами необходимыми для производства продукции
готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	ПК-9	знать социальную и экономическую значимость безопасности пищевого сырья	уметь осуществить контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	владеть способностью соблюдения экологической и биологической безопасности сырья

4. Трудоемкость дисциплины по видам занятий и формам обучения

Таблица 4.1. Трудоемкость для очной и заочной форм обучения

Вид занятий	Для очной формы обучения	Для заочной формы обучения
Общая трудоемкость, ч	144	144
1.Аудиторные занятия-всего	56	18
в том числе		
1.1. Лекций	16	6
1.2. Лабораторные занятия	40	12
2. Самостоятельная работа, часов, всего	88	117
2.1. Самостоятельное изучение разделов	31	108
2.3. Текущая самоподготовка	30	
2.4. Подготовка и сдача экзамена	27	9
Итого часов	144	144
Форма промежуточной аттестации*	Э	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	4	4

Э – экзамен

5. Тематический план освоения дисциплины:

Таблица 5.1 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану по направлению «Продукты питания животного происхождения» для очной формы обучения, часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля*
7 семестр					
Рыбное хозяйство РФ	Значение рыбы в жизни человека. Рыбное хозяйство РФ и его основные проблемы.	1			
Систематизация рыб	Принципы научной систематизации рыб. Внешняя организация и основы анатомии рыб. Основы систематизации нерыбных гидробионтов.	2	4	4	ЛР
Ассортимент и виды разделки рыб	Ассортимент рыбных товаров. Основные виды разделки.	1	2	4	ЛР
Живая рыба	Живая рыба. Виды рыб, хранения, требования к качеству. Посмертные изменения в рыбе и их влияние на качество. Болезни и паразиты живой рыбы.	2	4	4	ЛР
Охлажденная рыба	Способы охлаждения и их влияние на качество. Контроль качества охлажденной рыбы. Изменения в тканях рыбы при замораживании.	2	4	4	КЛ
Мороженая рыба	Способы замораживания. Требования к мороженой рыбе. Дефекты мороженой рыбы.	1	4	2	ЛР
Соленые и маринованные рыбные товары	Сущность посола. Способы посола и их влияние на качество. Сущность созревания при посоле. Виды соленых рыбных товаров и их дефекты.	1	4	4	ЛР
Вяленые и сушеные рыбные товары	Технология вяления рыбы, упаковка, хранения, дефекты. Сушеные рыбопродукты. Упаковка и хранения.	2	4	4	ЛР
Копченые рыбные товары	Холодное копчение, упаковка, хранения, дефекты. Горячие и полугорячие копчение, упаковка, хранения, дефекты.	2	10	4	Р
Рыбные консервы и пресервы	Рыбные консервы. Упаковка, хранения, дефекты. Рыбные пресервы, упаковка, хранения, дефекты. Рыбные полуфабрикаты.	1	2	4	Р
Икорные товары	Технология переработки икры осетровых, лососевых и частиковых рыб.	1	2	4	КЛ
	Подготовка к экзамену			27	
	Всего за семестр	16	40	88	

*Формы текущего контроля: реферат (Р); коллоквиум (КЛ); лабораторная работа (ЛР).

Таблица 5.2. – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану по направлению «Продукты питания животного происхождения» для заочной формы обучения, часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Лекции	Лаборатор- ные работы	Самостоятел- ьная работа	Форма текущего контроля*
4 курс					
Рыбное хозяйство РФ	Значение рыбы в жизни человека. Рыбное хозяйство РФ и его основные проблемы.			10	КР
Систематизация рыб	Принципы научной систематизации рыб. Внешняя организация и основы анатомии рыб. Основы систематизации нерыбных гидробионтов.	1	1	10	КР
Ассортимент и виды разделки рыб	Ассортимент рыбных товаров. Основные виды разделки.		1	10	КР
Живая рыба	Живая рыба. Виды рыб, хранения, требования к качеству. Посмертные изменения в рыбе и их влияние на качество. Болезни и паразиты живой рыбы.	1	1	10	КР
Охлажденная рыба	Способы охлаждения и их влияние на качество. Контроль качества охлажденной рыбы. Изменения в тканях рыбы при замораживании.	1	1	10	КР, ЛР
Мороженая рыба	Способы замораживания. Требование к мороженой рыбе. Дефекты мороженой рыбы.	1	1	10	КР, ЛР
Соленые и маринованные рыбные товары	Сущность посола. Способы посола и их влияние на качество. Сущность созревания при посоле. Виды соленых рыбных товаров и их дефекты.	1	2	12	КР, ЛР
Вяленые и сушеные рыбные товары	Технология вяления рыбы, упаковка, хранения, дефекты. Сушеные рыбопродукты. Упаковка и хранения.		1	10	КР
Копченые рыбные товары	Холодное копчение, упаковка, хранения, дефекты. Горячие и полугорячие копчение, упаковка, хранения, дефекты.	1	2	12	КР, ЛР
Рыбные консервы и пресервы	Рыбные консервы. Упаковка, хранения, дефекты. Рыбные пресервы, упаковка, хранения, дефекты. Рыбные полуфабрикаты.		1	12	КР
Икорные товары	Технология переработки икры осетровых, лососевых и частиковых рыб.		1	11	КР
	Подготовка к экзамену			9	
	Всего за семестр	6	12	126	

1. *Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР), контрольная работа (КР).

Таблица 5.3. Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС ¹	Кол-во часов ²	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1.	Подготовка к коллоквиуму	8	Устный опрос	1. Технология переработки рыбы и морепродуктов : учебное пособие / Г. И. Касьянов [и др.]. - Ростов н/Д : МарТ, 2001. - 416 с. 2. Технология переработки рыбной продукции : Учебное пособие для сельскохозяйственных вузов / Шалак М.В., Шашков М.С., Сидоренко Р.П. - 2-е изд.,испр. - Минск : Дизайн ПРО, 2001. - 240 с. 3. Васюкова, А. Т. Переработка рыбы и морепродуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Т. Васюкова. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - М. : Дашков и К', 2012. - 104 с.
2.	Защита лабораторной работы	8	Устный опрос	1. Технология переработки рыбной продукции : Учебное пособие для сельскохозяйственных вузов / Шалак М.В., Шашков М.С., Сидоренко Р.П. - 2-е изд.,испр. - Минск : Дизайн ПРО, 2001. - 240 с. 2. Васюкова, А. Т. Переработка рыбы и морепродуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Т. Васюкова. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - М. : Дашков и К', 2012. - 104 с. 3. Технология копчения мясных и рыбных продуктов: учебно-практическое пособие / Касьянов Г.И. []. – Изд.2-е,испр. И доп. – М.; Ростов-на-Дону: МарТ, 2004. – 208 с.
3.	Написание реферата	16	Защита доклада	1. Технология переработки рыбы и морепродуктов : учебное пособие / Г. И. Касьянов [и др.]. - Ростов н/Д : МарТ, 2001. - 416 с. 2. Технология производства, переработки и товароведение продукции рыбоводства [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / сост.: В. Г. Боднарчук, А. А. Ходусов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - Ставрополь : АГРУС, 2007. - 104 с.
4.	Подготовка и сдача экзамена	27	Устный опрос	1. Технология переработки рыбы и морепродуктов : учебное пособие / Г. И. Касьянов [и др.]. - Ростов н/Д : МарТ, 2001. - 416 с. 2. Технология переработки рыбной продукции : Учебное пособие для сельскохозяйственных вузов / Шалак М.В., Шашков М.С., Сидоренко Р.П. - 2-е изд.,испр. - Минск : Дизайн ПРО, 2001. - 240 с. 3. Васюкова, А. Т. Переработка рыбы и морепродуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Т. Васюкова. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - М. : Дашков и К', 2012. - 104 с.

Примечание: 1. Информация приводится в соответствии с графой 7 тематического плана изучения дисциплины;

2. По каждому виду СРС указывается общее количество часов.

6. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, по ООП «Продукты питания животного происхождения» должны составлять не менее 20% от всего объема аудиторных занятий (в соответствии с требованиями ФГОС). По дисциплине «Технология рыбы и рыбных продуктов» удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в соответствии с данной программой составляет 39%.

Таблица 6.1 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях по учебному плану по направлению «Продукты питания животного происхождения» для очной формы обучения

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов*
7-й семестр	Лекция	Лекция – визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации. Тема: Основы систематизации нерыбных гидробионтов	2
	Лекция	Лекция – беседа – диалог с аудиторией, объяснение с показом иллюстраций. Групповая беседа позволяет расширить круг мнений сторон. Темы: Рыбное хозяйство РФ и его основные проблемы. Технология переработки икры осетровых, лососевых и частиковых рыб	4
	Лекция	Групповая консультация – разъяснение отдельных, наиболее сложных или практически значимых вопросов программы. Тема: Принципы научной систематизации рыб. Внешняя организация и основы анатомии рыб	2
7-й семестр	Лабораторные занятия	Презентации выполненных в качестве домашних заданий различных проектов с применением фотоматериалов. Темы: Способы посола и их влияние на качество. Сущность созревания при посоле. Виды соленых рыбных товаров и их дефекты. Холодное копчение, упаковка, хранения, дефекты. Горячие и полугорячие копчение, упаковка, хранения, дефекты.	6
	Лабораторные занятия	Видеоанализ - инструмент, представляющий собой демонстрацию видеороликов, подготовленных преподавателем, или видеозаписей, на которых участники занятия изучают рыбоперерабатывающие предприятия. Темы: Способы замораживания. Технология вяления рыбы. Рыбные консервы. Упаковка, хранения, дефекты. Рыбные пресервы, упаковка, хранения, дефекты. Рыбные полуфабрикаты	8
Итого			22

*- в одном аудиторном занятии могут сочетаться различные формы проведения занятий.

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.1.Перечень вопросов для проведения проверки остаточных знаний по темам лекционного курса для очной формы обучения

7.1.1.Вопросы к первому коллоквиуму

1. Место рыбных продуктов и морепродуктов в питании человека в России и других странах мира.
2. Современное состояние и перспективы уловов промысловых рыб и нерыбных гидробионтов в России и за рубежом.
3. Проблемы аквакультуры рыбы и нерыбных гидробионтов в России и за рубежом.
4. Проблемы и перспективы в снабжении населения рыбой, рыбной продукцией и морепродуктами в России и других рыбодобывающих странах.
5. Основные подходы в систематизации рыб и рыбообразных.
6. Принципиальные основы в систематизации нерыбных гидробионтов.
7. Отличительные особенности строения костных и хрящевых рыб.
8. Питательная ценность объектов одного промысла и продуктов переработки.
9. Классификация рыб.
10. Строение рыб.
11. Отличительные особенности семейства осетровых.
12. Отличительные особенности семейства лососевых.
13. Разделка рыбы.
14. Химический состав мяса рыбы. Факторы, влияющие на химический состав.
15. Посмертные изменения в рыбе и их влияние на качество.
16. Болезни и паразиты живой рыбы.

7.1.2.Вопросы ко второму коллоквиуму

1. Способы охлаждения рыб.
2. Способы замораживания рыбы.
3. Способы посола рыбы.
4. Ассортимент и определение качества полуфабрикатов и кулинарных изделий.
5. Определения качества живой рыбы.
6. Товарная живая рыба: ассортимент и качества.
7. Охлаждённая рыба, ассортимент и качества.
8. Ассортимент и качество мороженой рыбы.
9. Рыбное филе мороженое: ассортимент и нормативные требования к качеству.
10. Ассортимент и качества охлажденной рыбы, полуфабрикатов и кулинарных изделий.
11. Солёные, пряные и маринованные рыбные товары: характеристика группового ассортимента и требования к качеству.

12. Потребительские свойства вяленых и сушеных товаров из рыбы и морепродуктов.
13. Современное решение проблемы безопасности копченых продуктов для человека с позиций экологии.
14. Копченые товары из рыбы и морепродуктов: ассортимент и требования к качеству.
15. Балычные изделия из рыбы: ассортимент и требования к качеству.
16. Определение степени свежести охлажденной рыбы.
17. Особенности дифференцирования по качеству мороженой рыбы и филе.
18. "Созревание" соленой и вяленой рыбы.
19. Дефекты соленой и пряной рыбе. Причины развития дефектов и меры предупреждения.
20. Отличительные особенности двух товарных групп: вяленой и сушеной рыбы. Причины разной сохраняемости этих товаров.
21. Отличительные особенности товарных групп рыбной продукции холодного и горячего копчения.
22. Балычные изделия. Качественная характеристика этой товарной группы.
23. Рыбные полуфабрикаты. Ассортимент и качество полуфабрикатов.
24. Кулинарные изделия мороженые. Ассортимент и качество кулинарных изделий.
25. Ассортимент и потребительские свойства икорной продукции.
26. Аналоги икры: технология приготовления, сырьевые источники, ассортимент и требования к качеству.
27. Пищевое использование водорослей: ассортимент продуктов.
28. Ассортимент и качество пищевых продуктов из моллюсков, технология их приготовления.
29. Ассортимент и качество пищевых продуктов из ракообразных, технология их приготовления.
30. Аналоги морепродуктов: сырьевые источники, ассортимент и требования к качеству.
31. Пищевые продукты, вырабатываемые из иглокожих: технология приготовления, ассортимент и качества.
32. Технология приготовления консервов.
33. Технология приготовления пресервов.
34. Ассортимент и качество консервов из морепродуктов.
35. Потребительские свойства пресервов из рыбы и морепродуктов.
36. Опишите отличительные особенности консервов и пресервов из рыбы и морепродуктов. Поясните факторы качества и сохранности этих товарных групп.
37. Питательная ценность, ассортимент и качество икры осетровых и лососевых рыб.

38. Дефекты икорной продукции. Причины их возникновения и меры предупреждения.

7.2. Темы для написания рефератов и подготовки докладов

1. Изменения в тканях рыбы при замораживании
2. Способы замораживания рыбы.
3. Характеристика и дефекты мороженой рыбы.
4. Хранение мороженой рыбы.
5. Физико-химические процессы просаливания рыбных товаров.
6. Созревание соленых рыбных товаров.
7. Технологическая схема приготовления маринованной сельди.
8. Пряный посол и маринование рыбы.
9. Технологическая схема приготовления рыбыпряного посола.
10. Оценка, экспертиза качества и дефекты соленой и маринованной рыбы.
11. Технология вяления рыбных товаров.
12. Способы сушки рыбных товаров.
13. Ассортимент сушеных рыбных товаров.
14. Оценка и экспертиза качества вяленой рыбы.
15. Отличительные особенности двух товарных групп: вяленой и сушеной рыбы
16. Дефекты сушеной рыбы.
17. Технология копчения рыбных товаров.
18. Технологическая схема горячего копчения рыбы.
19. Технологическая схема холодного копчения рыбы.
20. Дефекты копченой рыбы.
21. Технологическая схема производства консервов.
22. Характеристика рыбных консервов.
23. Экспертиза качества рыбных пресервов.
24. Оценка и экспертиза рыбных консервов.
25. Характеристика рыбных пресервов.
26. Дефекты рыбных консервов.
27. Питательная ценность, ассортимент и качество икры осетровых и лососевых рыб.
28. Технология приготовления икры.
29. Характеристика рыбной икры.
30. Химический состав икры рыб.
31. Пороки икры.
32. Сроки хранения рыбной икры.
33. Основные проблемы рыбного хозяйства РФ.
34. Значение рыбы в жизни человека.
35. Технология приготовления рыбных пресервов.
36. Технология приготовления рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий.

37. Упаковка и хранения соленой рыбы.
38. Упаковка и хранения икры рыб.
39. Упаковка и хранения мороженой рыбы.
40. Упаковка и хранения копченой рыбы.
41. Упаковка и хранения рыбных консервов и пресервов.
42. Влияние скорости замораживание рыбы на ее качество.

7.3. Вопросы для контрольной работе для заочной формы обучения по дисциплине «Технология переработки рыбы и рыбных товаров»

43. Проблемы и перспективы в снабжении населения рыбой, рыбной продукцией и морепродуктами в России и других рыбодобывающих странах
44. Биологические особенности рыб.
45. Строение и формы тела рыб.
46. Внешнее и внутреннее строение рыб.
47. Виды и характеристика промысловых семейств рыб.
48. Химический состав мяса рыб.
49. Способы разделки рыбы. Определение размера рыбы.
50. Основные подходы в систематизации рыб.
51. Основные подходы в систематизации рыбообразных
52. Болезни и паразиты живой рыбы.
53. Характеристика живой рыбы.
54. Дефекты живой товарной рыбы.
55. Посмертные изменения, происходящие в рыбе.
56. Способы охлаждения рыбы.
57. Характеристика охлажденной рыбы.
58. Товарная оценка, экспертиза и дефекты охлажденной рыбы.
59. Изменения в тканях рыбы при замораживании
60. Способы замораживания рыбы.
61. Характеристика и дефекты мороженой рыбы.
62. Хранение мороженой рыбы.
63. Физико-химические процессы просаливания рыбных товаров.
64. Созревание соленых рыбных товаров.
65. Технологическая схема приготовления маринованной сельди.
66. Пряный посол и маринование рыбы.
67. Технологическая схема приготовления рыбыпряного посола.
68. Оценка, экспертиза качества и дефекты соленой и маринованной рыбы.
69. Технология вяление рыбных товаров.
70. Способы сушки рыбных товаров.
71. Ассортимент сушеных рыбных товаров.
72. Оценка и экспертиза качества вяленой рыбы.
73. Отличительные особенности двух товарных групп: вяленой и сушеной рыбы
74. Дефекты сушеной рыбы.

75. Технология копчение рыбных товаров.
76. Технологическая схема горячего копчения рыбы.
77. Технологическая схема холодного копчения рыбы.
78. Дефекты копченой рыбы.
79. Технологическая схема производства консервов.
80. Характеристика рыбных консервов.
81. Экспертиза качества рыбных пресервов.
82. Оценка и экспертиза рыбных консервов.
83. Характеристика рыбных пресервов.
84. Дефекты рыбных консервов.
85. Питательная ценность, ассортимент и качество икры осетровых и лососевых рыб.
86. Технология приготовления икры.
87. Характеристика рыбной икры.
88. Химический состав икры рыб.
89. Пороки икры.
90. Сроки хранения рыбной икры.
91. Основные проблемы рыбного хозяйства РФ.
92. Значение рыбы в жизни человека.
93. Технология приготовления рыбных пресервов.
94. Технология приготовления рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий.
95. Упаковка и хранения соленой рыбы.
96. Упаковка и хранения икры рыб.
97. Упаковка и хранения мороженой рыбы.
98. Упаковка и хранения копченой рыбы.
99. Упаковка и хранения рыбных консервов и пресервов.
100. Влияние скорости замораживание рыбы на ее качество.

7.4. Характеристика фондов оценочных средств для аттестации студентов очной и заочной форм обучения

Вопросы для экзамена по дисциплине «Технология рыбы и рыбных продуктов»

1. Проблемы и перспективы в снабжении населения рыбой, рыбной продукцией и морепродуктами в России и других рыбодобывающих странах
2. Биологические особенности рыб.
3. Строение и формы тела рыб.
4. Внешнее и внутреннее строение рыб.
5. Виды и характеристика промысловых семейств рыб.
6. Химический состав мяса рыб.

7. Способы разделки рыбы. Определение размера рыбы.
8. Основные подходы в систематизации рыб.
9. Основные подходы в систематизации рыбообразных
10. Болезни и паразиты живой рыбы.
11. Характеристика живой рыбы.
12. Дефекты живой товарной рыбы.
13. Посмертные изменения, происходящие в рыбе.
14. Способы охлаждения рыбы.
15. Характеристика охлажденной рыбы.
16. Товарная оценка, экспертиза и дефекты охлажденной рыбы.
17. Изменения в тканях рыбы при замораживании
18. Способы замораживания рыбы.
19. Характеристика и дефекты мороженой рыбы.
20. Хранение мороженой рыбы.
21. Физико-химические процессы просаливания рыбных товаров.
22. Созревание соленых рыбных товаров.
23. Технологическая схема приготовления маринованной сельди.
24. Пряный посол и маринование рыбы.
25. Технологическая схема приготовления рыбыпряного посола.
26. Оценка, экспертиза качества и дефекты соленой и маринованной рыбы.
27. Технология вяления рыбных товаров.
28. Способы сушки рыбных товаров.
29. Ассортимент сушеных рыбных товаров.
30. Оценка и экспертиза качества вяленой рыбы.
31. Отличительные особенности двух товарных групп: вяленой и сушеной рыбы
32. Дефекты сушеной рыбы.
33. Технология копчения рыбных товаров.
34. Технологическая схема горячего копчения рыбы.
35. Технологическая схема холодного копчения рыбы.
36. Дефекты копченой рыбы.
37. Технологическая схема производства консервов.
38. Характеристика рыбных консервов.
39. Экспертиза качества рыбных пресервов.
40. Оценка и экспертиза рыбных консервов.
41. Характеристика рыбных пресервов.
42. Дефекты рыбных консервов.
43. Питательная ценность, ассортимент и качество икры осетровых и лососевых рыб.
44. Технология приготовления икры.
45. Характеристика рыбной икры.
46. Химический состав икры рыб.
47. Пороки икры.
48. Сроки хранения рыбной икры.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Список основной учебной литературы

1. Барьерная технология гидробионтов: учебное пособие для вузов / Г.Н. Ким [и др.] ; ред. Т.М.Сафронова. – СПб.: Проспект Науки, 2011. – 336 с.
2. Васюкова, А. Т. Переработка рыбы и морепродуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Т. Васюкова. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - М. : Дашков и К', 2012. - 104 с.
3. Сафронова, Т.М. Сырье и материалы рыбной промышленности [Электронный ресурс] : учебник / Т.М. Сафронова, В.М. Дацун, С.Н. максимова. – 3-е изд., испр. и доп. - Электрон.текстовые дан. – СПб.: Лань, 2013. – 336 с.

8.2 Список дополнительной учебной литературы

1. Технология переработки рыбы и морепродуктов : учебное пособие / Г. И. Касьянов [и др.]. - Ростов н/Д : МарТ, 2001. - 416 с.
2. Григорьев, А.А. Введение в технологию отрасли. Технология рыбы и рыбных продуктов: учебное пособие для вузов. – М.: КолосС, 2008.-112 с.
3. Киселева, Т.Ф. Теоретические основы консервирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Ф.Киселева; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. - Электрон.текстовые дан. – Кемерово: [б.и.], 2008. – 168 с.
4. Мезенова, О.Я. Технология, экология и оценка качества копченых продуктов: учебное пособие для вузов / О.Я. Мезенова, И.Н. Ким. – СПб.: ГИОРД, 2009. – 488 с.
5. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / С. Б. Васильева [и др.] ; Кемеровский технологический ин-т пищевой промышленности. - Электрон. текстовые дан. - Кемерово : [б. и.], 2009 - . - Загл. с титул. экрана.
6. Технология переработки рыбной продукции : Учебное пособие для сельскохозяйственных вузов / Шалак М.В., Шашков М.С., Сидоренко Р.П. - 2-е изд.,испр. - Минск : Дизайн ПРО, 2001. - 240 с
7. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [Электронный ресурс]. – 2-е изд., прераб.и доп. – Электрон.текстовые дан. (1 файл). – СПб.: Лань, 2012. – 624 с.
8. Технология копчения мясных и рыбных продуктов: учебно-практическое пособие / Касьянов Г.И. []. – Изд.2-е,испр. И доп. – М.; Ростов-на-Дону: МарТ, 2004. – 208 с.
9. Технология производства, переработки и товароведение продукции рыбоводства [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / сост.: В. Г. Боднарчук, А. А. Ходусов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - Ставрополь : АГРУС, 2007. - 104 с
10. Шалак, М.В. Технология переработки рыбной продукции: учебное пособие для сельскохозяйственных вузов / М.В. Шалак, А.И. Портной. – Горки: [б.и.], 2006. – 156 с.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории оснащены средствами для мультимедийных презентаций, воспроизведения аудио- и видеоинформации. Аудитории для проведения лабораторных занятий оснащены специальным лабораторным оборудованием и средствами для мультимедийных презентаций, воспроизведения аудио- и видеоинформации.

При проведении лабораторных занятий используется раздаточный материал. Имеется «Лаборатория переработки продуктов убоя сельскохозяйственных животных» оборудованная коптильной установкой УКУ – 10М, оснащенная тематическим стендом «Технология копчения рыбы».

Аннотация дисциплины «Технология рыбы и рыбных продуктов»

19.03.03. «Продукты питания животного происхождения»

Цель дисциплины – дать студентам знания переработки продукции рыбоводства.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

№	Название компетенций
ПК-5	Способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции
ПК-7	Способность обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции
ПК-9	Готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направлению подготовки

19.03.03. «Продукты питания животного происхождения»

Вид занятий	Количество часов	4 курс
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	56	18
в том числе:		
1.1. Лекции	16	6
1.2. Лабораторные работы	40	12
2. Самостоятельная работа, часов, всего	88	117
Итого часов	144	144
Общая трудоемкость, зачетных единиц	4	4

Перечень изучаемых тем (проводится в соответствии с тематическим планом изучения дисциплины):

1. Рыбное хозяйство РФ.
2. Систематизация рыб.
3. Ассортимент и виды разделки рыб.
4. Живая рыба.
5. Охлажденная рыба.
6. Мороженая рыба.
7. Соленые и маринованные рыбные товары.
8. Вяленые и сушеные рыбные товары.
9. Копченые рыбные товары.
10. Рыбные консервы и пресервы.
11. Икорные товары.

Приложение 2 к программе дисциплины
«Технология переработки рыбы и
рыбных товаров»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Технология рыбы и рыбных продуктов» состоянию на «_01_» сентября 2014 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Барьерная технология гидробионтов: учебное пособие для вузов / Г.Н. Ким [и др.] ; ред. Т.М.Сафронова. – СПб.: Проспект Науки, 2011. – 336 с.	3 экз.
2	Васюкова, А. Т. Переработка рыбы и морепродуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Т. Васюкова. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - М. : Дашков и К', 2012. - 104 с.	ЭБС Лань
3	Сафронова, Т.М. Сырье и материалы рыбной промышленности [Электронный ресурс] : учебник / Т.М. Сафронова, В.М. Дацун, С.Н. максимова. – 3-е изд., испр. и доп. - Электрон.текстовые дан. – СПб.: Лань, 2013. – 336 с.	ЭБС Лань

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	2	3
1	Периодические научные издания	
2	Григорьев, А.А. Введение в технологию отрасли. Технология рыбы и рыбных продуктов: учебное пособие для вузов. – М.: КолосС, 2008.-112 с.	4 экз.
3	Киселева, Т.Ф. Теоретические основы консервирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Ф.Киселева; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. - Электрон.текстовые дан. – Кемерово: [б.и.], 2008. – 168 с.	ЭБС Лань
4	Мезенова, О.Я. Технология, экология и оценка качества копченых продуктов: учебное пособие для вузов / О.Я. Мезенова, И.Н. Ким. – СПб.: ГИОРД, 2009. – 488 с.	6 экз.
5	Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / С. Б. Васильева [и др.] ; Кемеровский технологический ин-т пищевой промышленности. - Электрон. текстовые дан. - Кемерово : [б. и.], 2009 - . - Загл. с титул. экрана.	ЭБС Лань
6	Технология переработки рыбы и морепродуктов : учебное пособие / Г. И. Касьянов [и др.]. - Ростов н/Д : МарТ, 2001. - 416 с.	4 экз.
7	Технология переработки рыбной продукции : Учебное пособие для сельскохозяйственных вузов / Шалак М.В., Шашков М.С., Сидоренко Р.П. - 2-е изд.,испр. - Минск : Дизайн ПРО, 2001. - 240 с.	1

1	2	3
8	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [Электронный ресурс]/Г.С. Шарафутдинов [и др.].- 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон.текстовые дан. (1 файл). - СПб.: Лань, 2012.- 624с. https://e.lanbook.com/reader/book/3819/	ЭБС Лань
9	Технология копчения мясных и рыбных продуктов: учебно-практическое пособие / Касьянов Г.И. []. - Изд.2-е,испр. И доп. - М.; Ростов-на-Дону: МарТ, 2002. -144 с.	4 экз.
10	Технология производства, переработки и товароведение продукции рыбоводства [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / сост.: В. Г. Боднарчук, А. А. Ходусов. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - Ставрополь : АГРУС, 2007. - 104 с. https://e.lanbook.com/reader/book/5723/#1	ЭБС Лань
11	Шалак, М.В. Технология переработки рыбной продукции: учебное пособие для сельскохозяйственных вузов / М.В. Шалак, А.И. Портной. - Горки: [б.и.], 2006. - 156 с.	1 экз.

Составители:

С. С. - ч. и., ст. преп.

ученая степень, должность

подпись

*Е. Ч. Машкина**Е. Ч. Машкина*

И.О. Фамилия

ученая степень, должность

подпись

И.О. Фамилия

Список верен

Библиотекарь I кат

Должность работника библиотеки



подпись

Е. В. Теторанова

И.О. Фамилия