

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.32 Технология переработки продукции рыбоводства

36.03.02 Зоотехния

Разведение, генетика и селекция животных

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология переработки продукции рыбоводства» является необходимой предпосылкой для успешного изучения последующих дисциплин и прохождения практик, связанных с переработкой, хранением и контролем качества рыбной продукции.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.2 Определяет качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения	знает показатели качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения умеет определять качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения владеет навыками определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	знает современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач умеет обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности владеет навыками реализации современных технологий и обосновывает их применение в профессиональной деятельности
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и	УК-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе оказывает первую помощь.	знает правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе оказывает первую помощь. умеет использовать правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения владеет навыками оказывает первую помощь и использует

13.1.	Использование рыбных отходов Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при заразных болезнях	4	4	2		2	4			УК-8.3, ОПК-1.2, ОПК-4.1
	Промежуточная аттестация	За								
	Итого		108	18		36	54			
	Итого		108	18		36	54			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Введение. Биологическая характеристики рыбы и водных гидробионтов	Введение. Биологическая характеристики рыбы и водных гидробионтов	1/-
Порядок приемки живой рыбы и рыбной продукции, ее хранение и транспортировка	Порядок приемки живой рыбы и рыбной продукции, ее хранение и транспортировка	1/-
Методы определения качества рыбы и рыбной продукции	Методы определения качества рыбы и рыбной продукции	1/1
Разделка рыбы	Разделка рыбы	1/-
Консервирование рыбы холодом	Консервирование рыбы холодом	2/-
Консервирование рыбы и икры посолом	Консервирование рыбы и икры посолом	2/2
Пряный посол и маринование рыбы	Пряный посол и маринование рыбы	1/-
Производство пресервов	Производство пресервов	1/1
Сушка и вяление рыбы	Сушка и вяление рыбы	1/1
Консервирование рыбы копчением	Консервирование рыбы копчением	1/-
Производство консервов	Производство консервов	2/-
Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия из рыбы и раков	Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия из рыбы и раков	2/-
Использование рыбных отходов Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при заразных болезнях	Использование рыбных отходов Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при заразных болезнях	2/-
Итого		18

5.2.2. Лабораторные занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Введение. Биологическая характеристики рыбы и водных гидробионтов	Введение. Биологическая характеристики рыбы и водных гидробионтов	лаб.	4
Порядок приемки живой рыбы и рыбной продукции, ее хранение и транспортировка	Порядок приемки живой рыбы и рыбной продукции, ее хранение и транспортировка	лаб.	4
Методы определения качества рыбы и рыбной продукции	Методы определения качества рыбы и рыбной продукции	лаб.	2
Разделка рыбы	Разделка рыбы	лаб.	4
Консервирование рыбы холодом	Консервирование рыбы холодом	лаб.	4
Консервирование рыбы и икры посолом	Консервирование рыбы и икры посолом	лаб.	2
Пряный посол и маринование рыбы	Пряный посол и маринование рыбы	лаб.	2
Производство пресервов	Производство пресервов	лаб.	2
Сушка и вяление рыбы	Сушка и вяление рыбы	лаб.	4
Консервирование рыбы копчением	Консервирование рыбы копчением	лаб.	2
Производство консервов	Производство консервов	лаб.	2
Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия из рыбы и раков	Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия из рыбы и раков	лаб.	2
Использование рыбных отходов Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при заразных болезнях	Использование рыбных отходов Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при заразных болезнях	лаб.	2

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Введение. Биологическая характеристики рыбы и водных гидробионтов	10
Порядок приемки живой рыбы и рыбной продукции, ее хранение и транспортировка	2
Методы определения качества рыбы и рыбной продукции	4
Разделка рыбы	4
Консервирование рыбы холодом	2
Консервирование рыбы и икры посолом	4
Пряный посол и маринование рыбы	4
Производство пресервов	4

Сушка и вяление рыбы	4
Консервирование рыбы копчением	4
Производство консервов	4
Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия из ры-бы и раков	4
Использование рыбных от-ходов Ветеринарно-санитарная экспертиза ры-бы при заразных болезнях	4

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Технология переработки продукции рыбоводства» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Технология переработки продукции рыбоводства».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Технология переработки продукции рыбоводства».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Введение. Биологическая характеристика рыбы и водных гидробионтов. Введение. Биологическая характеристика рыбы и водных гидробионтов	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
2	Порядок приемки живой рыбы и рыбной продукции, ее хранение и транспортировка. Порядок приемки живой рыбы и рыбной продукции, ее хранение и транспортировка	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
3	Методы определения качества рыбы и рыбной продукции. Методы определения качества рыбы и рыбной продукции	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
4	Разделка рыбы. Разделка рыбы	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
5	Консервирование рыбы холодом. Консервирование рыбы холодом	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
6	Консервирование рыбы и икры посолом. Консервирование рыбы и икры посолом	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
7	Пряный посол и маринование рыбы. Пряный посол и маринование рыбы	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
8	Производство пресервов. Производство пресервов	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
9	Сушка и вяление рыбы. Сушка и вяление рыбы	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
10	Консервирование рыбы копчением. Консервирование рыбы копчением	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
11	Производство консервов. Производство консервов	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1
12	Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия из рыбы и раков. Рыбные полуфабрикаты и	Л1.1	Л2.1, Л2.2	Л3.1

	кулинарные изделия из ры-бы и раков			
13	Использование рыбных отходов Ветеринарно-санитарная экспертиза ры-бы при заразных болезнях. Использование рыбных отходов Ветеринарно-санитарная экспертиза ры-бы при заразных болезнях	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технология переработки продукции рыбоводства»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-1.2: Определяет качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Контроль качества продукции в животноводстве								x
	Кормление животных			x	x				
	Основы ветеринарии			x					
	Технологическая практика						x	x	
ОПК-4.1: Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности	Биотехника воспроизводства с основами акушерства					x			
	Биотехнология в животноводстве					x			
	Биохимия				x				
	Генетика и биометрия			x	x				
	Зоокультура	x							
	Кормление животных			x	x				
	Кормопроизводство			x	x				
	Математическая статистика. Анализ и обработка данных		x						
	Механизация и автоматизации в животноводстве						x		
	Микробиология и иммунология			x					
	Морфология животных	x							
	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)				x				
	Общепрофессиональная практика		x						
	Организация аукционов и выставок в животноводстве						x		
	Организация племенного дела				x				
	Основы ветеринарии			x					
	Отраслевые особенности развития инновационных технологий							x	
Проектная работа			x		x		x		
Современные методы исследований					x				

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Технологическая практика						x	x	
	Технология ведения животноводства в КФХ и ЛПХ								x
	Химия	x							
УК-8.3:Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, в том числе оказывает первую помощь.	Безопасность жизнедеятельности	x							
	Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка	x	x						
	Общепрофессиональная практика		x						
	Основы ветеринарии			x					
	Основы военной подготовки		x						
	Охрана окружающей среды в животноводстве								x

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Технология переработки продукции рыбоводства» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология переработки продукции рыбоводства» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
4 семестр		
КТ 1	Тест	10
КТ 2	Устный опрос	10
КТ 2	Тест	10

Сумма баллов по итогам текущего контроля			30
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
4 семестр			
КТ 1	Тест	10	100 % Правильных ответов = 10 баллов 70% Правильных ответов = 7 баллов 50 % Правильных ответов = 5 баллов 20% Правильных ответов = 2 балов
КТ 2	Устный опрос	10	100 % Правильных ответов = 10 баллов 70% Правильных ответов = 7 баллов 50 % Правильных ответов = 5 баллов 20% Правильных ответов = 2 балов
КТ 2	Тест	10	100 % Правильных ответов = 10 баллов 70% Правильных ответов = 7 баллов 50 % Правильных ответов = 5 баллов 20% Правильных ответов = 2 балов

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Технология переработки продукции рыбоводства» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость

изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Технология переработки продукции рыбоводства»

Вопросы к зачету

1. Посмертные изменения в теле рыб после вылова. Особенности посмертных изменений нерыбных объектов водного промысла после вылова.

2. Строение, состав и свойства мышечной ткани рыб.

3. Посмертные изменения в рыбе: выделение слизи, окоченение.

4. Классификация промысловых рыб.

5. Прием, хранение, перевозка живых гидробионтов. Способы увеличения сроков хранения живой товарной продукции из гидробионтов.

6. Способы и средства транспортировки рыбы.

7. Пороки рыбы-сырца.

8. Способы разделки рыбы.

9. Технология охлажденной рыбы. Условия и сроки хранения охлажденного рыбного сырья.

Биохимические и физические изменения в рыбе при охлаждении.

10. Технология мороженой рыбы. Хранения, упаковка и транспортирование маркировка мороженой продукции.

11. Способы размораживание рыбы.

12. Глазирование мороженой рыбы и беспозвоночных: понятие, способы осуществления. Хранения, упаковка и транспортирование.

13. Дефекты мороженой продукции из гидробионтов и причины их возникновения.

14. Биохимическая сущность процесса созревания соленой рыбы.

15. Хранение соленых рыбных продуктов изменение массы, состава и свойств соленого продукта в процессе хранения.

16. Требования к качеству готовой продукции, условия и сроки хранения формованных, структурированных и комбинированных продуктов из гидробионтов. Виды упаковки продукции.

17. Ассортимент икорных продуктов. Виды упаковки, требования к качеству, условия и сроки хранения соленой икорной продукции из гидробионтов. Способы повышения качества и сроков и увеличения сроков хранения икорной продукции. Пороки икорной продукции и причины, их вызывающие.

18. Технология вяленых балычных изделий: режимы, нормативы, показатели качества, пороки продукции. Условия и сроки хранения.

19. Завершающая обработка, хранение и транспортирование консервов. Основные операции завершающей обработки консервов. Условия хранения и транспортирования консервов. Изменение качества и свойств консервов при хранении, и факторы, влияющие на эти процессы.

20. Физические свойства, массовый состав рыб. Съедобные и несъедобные части тела рыбы. Характеристика отдельных частей тела рыбы.

21. Технология производства рыбы горячего копчения. Требования к сырью готовому продукту. Условия и сроки хранения копчёной рыбы.

22. Технология производства рыбы холодного копчения. Требования к сырью готовому продукту. Условия и сроки хранения копчёной рыбы.

23. Технология производства вяленой рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения вяленой рыбы.

24. Технология производства сушеной рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения сушеной рыбы.

25. Дефекты сушеной рыбы и способы их устранения. Условия и сроки хранения сушеной рыбы.

26. Показатели качества, пороки и вредители вяленой и провесной рыбы. Условия и сроки хранения вяленой рыбы.

27. Пороки соленой продукции, причины их возникновения и способы предупреждения.

28. Технология производства маринования рыбы. Требования к сырью и готовой продукции. Режимы хранения маринованной рыбы.

29. Технология производства рыбных полуфабрикатов. Требования к сырью. Режимы хранения продукции.

30. Продукты из нерыбного водного сырья (перечислить, дать краткую характеристику).

31. Технология приготовления рыбных пресервов. Требования к качеству пресервов. Режимы хранения рыбных пресервов.

32. Классификация и краткая характеристика основных промысловых видов рыб.

33. Дефекты кулинарной продукции, причины возникновения, способы устранения и предупреждения.

34. Технология производства рыбных консервов. Классификация рыбных консервов.

35. Технология приготовления пастеризованной икры. Органолептические и химические показатели пастеризованной икры. Режимы хранения пастеризованной икры.

36. Технология приготовления паюсной икры. Органолептические и химические показатели паюсной икры. Режимы хранения паюсной икры.

37. Технология приготовления соленой ястычной икры. Маркировка хранение икры. Режимы хранения ястычной икры.

38. Виды консервной тары, требования к ее качеству. Правила маркирования, контроль герметичности.

39. Дефекты консервов: классификация, причины возникновения, меры предупреждения.

40. Дефекты горячего копчения рыбы и способы их устранения.
41. Дефекты холодного копчения рыбы и способы их устранения.
42. Технология производства кормовой рыбной муки.
43. Технология производства технического жира.
44. Технология производства медицинского жира.
45. Технология производства агар-агара.
46. Технология переработки морских растений.
47. Коптильные препараты и их применение. Классификация коптильных препаратов, способы их получения. Химический состав и технологические свойства коптильных препаратов. Технологические схемы.
48. Органолептические показатели доброкачественной рыбы.
49. Пороки пресервов, причины их возникновения и способы предупреждения.
50. Болезни и паразиты рыб. Паразиты гидробионтов и их влияние на последующее использование в пищевом производстве.

Темы рефератов

1. Рыба - как пищевой продукт и сырье для промышленности.
2. Значение рыбы в питании для человека и сырья для промышленности.
3. Морфологический и химический состав, пищевая и биологическая ценность мяса рыбы.
4. Факторы, влияющие на качество рыбы и рыбных продуктов.
5. Живая товарная рыба и посмертные ее изменения.
6. Технология лова и транспортировки живой рыбы
7. Характеристика отдельных видов рыбопродукта или морепродукта (ракообразных, моллюсков и иглокожих и др.), химический состав и технология переработки.
8. Характеристика представителей рыб наших водоемов.
9. Характеристика рыб представителей семейства Карповые.

Вопросы к контрольным точкам

1. Порядок приемки живой рыбы.
2. Требования к условиям хранения живой рыбы.
3. Особенности транспортировки живой рыбы.
4. Хранение живой рыбы в местах потребления.
5. Химический состав, пищевая и биологическая ценность мяса рыбы.
6. Факторы, влияющие на качество рыбы и рыбных продуктов
7. Основные методы оценки качества рыбы.
8. Органолептический метод определения качества рыбы.
9. Основные показатели качества живой рыбы.
10. Оценка качества при выделении слизи и окоченении.
11. Автолиз, как процесс ферментативного распада веществ в рыбе.
12. Бактериальное разложение рыбы.
13. Основные показатели качества снулой рыбы.
14. Рыбы сомнительного качества, ее признаки.
15. Охлаждение рыбы льдом и в жидкой среде.
16. Охлаждение рыбы смесью льда и соли.
17. Воздушное охлаждение.
18. Хранение и транспортировка охлажденной рыбы.
19. Требования к качеству охлажденной рыбы.
20. Подмороженная рыба.
21. Замороженная рыба естественным холодом.
22. Льдосолевое и воздушное замораживание
23. Размораживание рыбы, виды размораживания.
24. Хранение мороженной рыбы.
25. Оценка качества мороженной рыбы.
26. Технология сухого посола.
27. Технология мокрого посола.
28. Смешанный посол и его виды.
29. Изменения в рыбе при посоле и хранении.

30. Пороки соленой рыбы.
31. Оценка качества соленой рыбы.
32. Приготовление икры посолом, пороки соленой икры.
33. Технология пряного посола.
34. Маринование рыбы.
35. Оценка качества рыбы пряного посола.
36. Оценка качества маринованной рыбы.
37. Технология вяления рыбы.
38. Пороки вяленой рыбы.
39. Консервирование рыбы сушкой, ее виды.
40. Копчение рыбы, как метод консервирования.
41. Виды копчения.
42. Дефекты рыбы холодного копчения.
43. Горячее копчение рыбы и его виды.
44. Дефекты рыбы горячего копчения.
45. Оценка качества копченой рыбы.
46. Технология производства натуральных рыбных консервов.
47. Производство консервов в томатном соусе.
48. Производство рыбоовощных консервов.
49. Внешние пороки консервов.
50. Внутренние пороки консервов.
51. Оценка качества рыбных консервов.
52. Технология производства кормовой муки.
53. Рыбные белковые концентраты.
54. Технология производства жира.
55. Технология производства рыбного клея.
56. Паразиты и патологические изменения гидробионтов.

Практико-ориентированные задания

1. Сделайте сравнительный анализ различных способов посола.
2. Сделайте сравнительный анализ технологических операций при производстве вяленой и замороженной рыбы
3. Проанализируйте качество рыбы при глубокой заморозке и подмораживании.
4. Рекомендуйте и обоснуйте виды рыб для вяления.
5. Охарактеризуйте внешние пороки консервов, и их возможность реализации.
6. Обоснуйте варианты переработки осетровых рыб.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

- Л1.1 Власов В. А. Рыбоводство [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2012. - 352 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3897
- Л1.2 Васюкова А. Т. Переработка рыбы и морепродуктов [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2016. - 104 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=1093019>

дополнительная

- Л2.1 Гнедов А. А., Рязанова О. А., Табала Е. Б., Позняковский В. М. Экспертиза рыб северных видов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 436 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/155667>

Л2.2 Комлацкий В. И., Комлацкий Г. В., Величко В. А. Рыбоводство [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 200 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/165848>

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Мижевикина А. С., Савостина Т. В., Лыкасова И. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 84 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/165815>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	1. Зоологическая интегрированная информационно-поисковая система	www.zin.ru/projects/zooint_r
2	3. ФЕРМЕР.RU – главный фермерский	http://www.fermer.ru/
3	2. Сайт о животноводстве и птицеводстве	GoFerma.ru

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Технология переработки продукции рыбоводства» включают рекомендации по организации учебного процесса, самостоятельной работе и подготовке к практическим занятиям. Студентам рекомендуется заранее ознакомиться с учебной и справочной литературой, нормативными документами, технологическими картами и профессиональными базами данных, а также повторить базовые знания по биологии и химии, необходимой для контроля качества рыбной продукции. В процессе обучения важно активно участвовать в лекциях, семинарах и практических занятиях, выполнять лабораторные работы, анализировать производственные ситуации и решать практические задачи. Для самостоятельной работы рекомендуется вести конспекты, составлять схемы и таблицы, анализировать статьи и отчёты по переработке и хранению рыбы, готовить презентации и практические отчёты. Обучающимся необходимо уделять внимание соблюдению санитарно-гигиенических норм, правильному использованию технологического оборудования и профессиональной терминологии. Методические указания также содержат рекомендации по подготовке к текущему контролю успеваемости и итоговой аттестации, включая ориентиры по объёму знаний, практическим навыкам и формам их проверки.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система
3. Fidelio - Подсистема интеграции с партнерами и GDS. инструмент для интеграции системы бронирования отеля с различными партнерскими сетями и системами глобальной дистрибуции (GDS).
4. OPERA - Система управления отелем
5. Аппаратно-программный комплекс«ARGUS-KARYO» -

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Аппаратно-программный комплекс«ARGUS-KARYO» -

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	214/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
		104/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		104/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия
		214/БТ Ф	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных места, персональный компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., доска учебная- 1 шт., учебно-наглядные пособия

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Технология переработки продукции рыбоводства» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972).

Автор (ы)

_____ доц. , ксхн Покотило Алексей Алексеевич

Рецензенты

_____ доц. , квн Пономарева Мария Евгеньевна

Рабочая программа дисциплины «Технология переработки продукции рыбоводства» рассмотрена на заседании Базовая кафедра частной зоотехнии, селекции и разведения животных протокол № 8 от 03.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

Заведующий кафедрой _____ Чернобай Евгений Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Технология переработки продукции рыбоводства» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт ветеринарии и биотехнологий протокол № 8 от 04.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

Руководитель ОП _____