Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Позябин Сергей Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.11.2023 10:07:24
Уникальный программный ключ:
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9170fe0ad024c

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
воспитательной работе
и молодежной политике

_____ С.Ю. Пигина
«24» августа 2023 г.

Кафедра
технологии и управления качеством продукции АПК им. С.А. Каспарьянца

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология рыбы и рыбных продуктов»

специальность
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

профиль подготовки
Технология производства продукции животноводства

уровень высшего образования
бакалавриат

форма обучения: очная

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:

- ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 936 от «11» августа 2020 г. (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации «26» августа 2020 г., регистрационный № 59460);
- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения;
- профессионального стандарта 15.011 «Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры», утвержденный приказом Минтруда 713н от «08» октября 2020 г. (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации «10» ноября 2020 года, регистрационный № 60813);
- профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты от «30» августа 2019 года №602н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации «24» сентября 2019 года, регистрационный № 56040).

РАЗРАБОТЧИКИ:

доцент		И.А. Зачесова
(должность)	*(подпись, дата)*	*(ФИО)*
ст. преподаватель		Н.Н. Шагаева
(должность)	*(подпись, дата)*	*(ФИО)*

РЕЦЕНЗЕНТ:

доцент кафедры товароведения и товарной экспертизы РЭУ имени Г.В. Плеханова, к.т.н.		С.В. Колобов
(должность)	*(подпись, дата)*	*(ФИО)*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

- на заседании кафедры технологии и управления качеством продукции АПК им. С.А. Каспарьянца
Протокол заседания №_17_ от «_20_» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой		М.В. Горбачева
(должность)	*(подпись, дата)*	*(ФИО)*

- на заседании Учебно-методической комиссии факультета биотехнологии и экологии
Протокол заседания №_3_ от «_23_» июня 2023 г.

Председатель комиссии		М.В. Горбачева
(должность)	*(подпись, дата)*	*(ФИО)*

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления		С.А. Захарова
(должность)	*(подпись, дата)*	*(ФИО)*
Руководитель сектора организации учебного процесса УМУ		Ю.П. Жарова
(должность)	*(подпись, дата)*	*(ФИО)*
Декан факультета биотехнологии и экологии		М.В. Новиков
(должность)	*(подпись, дата)*	*(ФИО)*
Директор библиотеки		Н.А. Москвитина
(должность)	*(подпись, дата)*	*(ФИО)*

1. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
2. УК – универсальная компетенция
3. ОПК – общепрофессиональная компетенция
4. ПК – профессиональная компетенция
5. з.е. – зачетная единица
6. ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
7. РПД – рабочая программа дисциплины
8. ФОС – фонд оценочных средств
9. СР – самостоятельная работа

2. ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- формирование у обучающихся теоретических и практических знаний по вопросам технологии производства рыбы и рыбных продуктов, начиная приемкой сырья на производстве и заканчивая выходом готовой продукции.

Задачи дисциплины:

- изучение основных свойств рыбы, определяющих характер и режимы ее технологической обработки;
- изучение физико-химических изменений, происходящих в рыбном сырье под влиянием различных факторов в процессе его хранения и переработки; изучение технологических схем производства рыбных продуктов и переработки сопутствующего сырья рыбного происхождения;
- изучение требований нормативных документов к качеству готовой рыбной продукции.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОНРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

ОПК-4; ПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12.

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1.	ОПК-4 Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	ОПК-4.1 Знает методику выполнения и последовательность этапов основных технологических процессов обработки сырья и производства продуктов животного происхождения; технологические регламенты, требования и отраслевые стандарты, регулирующие производственный процесс.	Знать методику выполнения и последовательность этапов основных технологических процессов обработки сырья и производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов; технологические регламенты, требования и отраслевые стандарты, регулирующие производственный процесс.

		ОПК-4.2 Умеет применять достижения современных биотехнологий в производственных процессах; использовать методы экологического мониторинга и экологической экспертизы для оценки и прогноза влияния факторов технологического производства на окружающую среду.	Уметь применять достижения современных биотехнологий в производственных процессах; использовать методы экологического мониторинга и экологической экспертизы для оценки и прогноза влияния факторов технологического производства на окружающую среду.
		ОПК-4.3 Обладает практическими навыками по самостоятельному проведению операций в технологических процессах обработки, выделки, подготовки различных видов сырья животного происхождения	Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению операций в технологических процессах обработки, подготовки рыбного и нерыбного водного сырья.
2.	ПК-2 Способен рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения, из биоресурсов и объектов аквакультуры	ИД-$1_{ПК-2}$ Знает методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания животного происхождения, из биоресурсов и объектов аквакультуры.	Знать методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.
		ИД-$2_{ПК-2}$ Знает факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения, из биоресурсов и объектов аквакультуры на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями.	Знать факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями.
		ИД-$3_{ПК-2}$ Умеет определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения, из биоресурсов и объектов аквакультуры на автоматизированных линиях.	Уметь определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных линиях.
		ИД-$4_{ПК-2}$ Умеет вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения, из биоресурсов и объектов аквакультуры.	Уметь вести основные технологические процессы производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.
3.	ПК-8 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения и из биоресурсов, а также объектов аквакультуры для организации рационального ведения технологического процесса производства в	ИД-$1_{ПК-8}$ Знает физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве продуктов питания животного происхождения и из биоресурсов, объектов аквакультуры.	Знать физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.
		ИД-$2_{ПК-8}$ Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья,	Уметь проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и

	целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности.	продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности.
		ИД-3$_{ПК-8}$ Умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения, из биоресурсов и объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях.	Уметь анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных технологических линиях.
4.	ПК-9 Способен проводить учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения, из биоресурсов и объектов аквакультуры в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями	ИД-1$_{ПК-9}$ Знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения, из биоресурсов и объектов аквакультуры.	Знать состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.
		ИД-3$_{ПК-9}$ Умеет проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания животного происхождения, из биоресурсов и объектов аквакультуры в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями.	Уметь проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями.
		ИД-4$_{ПК-9}$ Умеет использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах	Уметь использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных

		производства продуктов питания животного происхождения, из биоресурсов и объектов аквакультуры на автоматизированных технологических линиях.	технологических линиях.
5.	ПК-10. Способен проводить контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	ИД-1ПК-10 Знает основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Знать общие схемы производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов и основные технологические процессы
		ИД-2ПК-10 Умеет пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.	Уметь проводить отбор проб, пробоподготовку и лабораторный анализ качества продукции из рыбы и нерыбных гидробионтов
		-	-
6.	ПК-12 Способен разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения, из биоресурсов и объектов аквакультуры	**ИД-1$_{ПК-12}$** Знает причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Знать причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных технологических линиях
		ИД-2$_{ПК-12}$ Умеет выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения, из биоресурсов и объектов аквакультуры.	Уметь выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов

4. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технология рыбы и рыбных продуктов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана ОПОП по специальности 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (уровень бакалавриат) и осваивается:

- по очной форме обучения в 7 семестре.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.	Очная форма обучения
		семестр

		7
Общий объем дисциплины	**144**	**144**
Контактная работа:	**88**	**88**
лекции	36	36
занятия семинарского типа, в том числе:	-	-
практические занятия, включая коллоквиумы	-	-
лабораторные занятия	36	36
другие виды контактной работы	16	16
Самостоятельная работа обучающихся:	**47**	**47**
изучение теоретического курса	10	10
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)	-	-
подготовка курсовой работы	36	36
другие виды самостоятельной работы	1	1
Промежуточная аттестация:	**9**	**9**
зачет	-	-
зачет с оценкой	-	-
экзамен	9	9
другие виды промежуточной аттестации	-	-

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы дисциплины:

Очная форма обучения

№ раздела	Наименование раздела	Очная форма обучения				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СР, час.	
			Практические занятия, коллоквиумы	Лабораторные занятия		
1.	Сырьевая база рыбной отрасли	8	-	12	7	ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12
2.	Технология производства рыбной и икорной продукции	20	-	14	10	ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12
3.	Технология производства продукции из нерыбного водного сырья. Полуфабрикаты и кулинарные изделия	4	-	4	10	ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12
4.	Технология производства непищевой продукции из водного сырья	4	-	-	10	ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12
5.	Нормативно-техническая документация на водное сырье	-	-	6	10	ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12

Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема лекции	Объем, час.
			очно
1.	Сырьевая база рыбной отрасли	Введение в дисциплину. Состояние, основные проблемы и перспективы развития рыбной отрасли в России	2
		Сырье и материалы рыбной отрасли. Посмертные изменения и порча.	4
		Исследование физических свойств и массового состава рыбы	2
2.	Технология производства	Способы холодильной обработки водного сырья	4

	рыбной и икорной продукции	Способы производства рыбных изделий, консервированных солью	4
		Производство копченой, вяленой, сушеной рыбы	4
		Технология рыбных консервов и пресервов	4
		Икорная продукция	4
3.	Технология производства продукции из нерыбного водного сырья. Полуфабрикаты и кулинарные изделия	Технология производства продукции из нерыбного водного сырья	2
		Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия	2
4.	Технология производства непищевой продукции из водного сырья	Производство кормовой, технической, медицинской продукции и биологических активных веществ из гидробионтов	4

Занятия семинарского типа

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема занятия, краткое содержание	Объем, час.
			очно
1.	Сырьевая база рыбной отрасли	Сырье и материалы рыбной отрасли. Посмертные изменения и порча:- анатомическое строение рыбы; химический состав, пищевая и энергетическая ценность; основные (сырье) и вспомогательные материалы (кроме сырья) для рыбной отрасли (пищевые продукты, стабилизаторы и эмульгаторы, красители и др.).	4
		Исследование физических свойств и массового состава рыбы: исследование физических свойств и массового состава рыбы; размерно-массовые характеристики рыбного сырья; теплофизические свойства рыбного сырья; электрофизические характеристики и механические показатели рыбного сырья.	4
		Способы разделки рыбы: первичная обработка рыбы; нормативная документация по разделке и мойке рыбы; разделка рыбы с хрящевым и костным скелетом.	4
2.	Технология производства рыбной и икорной продукции	Способы производства рыбных изделий, консервированных солью: консервирующее действие соли (осмос и диффузия); качественные и количественные изменения; созревание соленой продукции; технология и способы посола; пряный посол и маринование.	6
		Производство копченой, вяленой, сушеной рыбы: изменения протекающие в рыбе во время высушивания; технологии копченой, вяленой, сушеной рыб; показатели качества данных видов продукции.	4
		Технология рыбных консервов и пресервов: технология производства консервов и пресервов; гарниры и заливки для консервов и пресервов, технология их приготовления;- показатели качества консервов, пресервов.	2
		Икорная продукция: технологии производства разных видов икры; изменение свойств икры-сырца в процессе хранения до обработки; изменения, протекающие в зерне при просаливании и созревании.	2
3.	Технология производства продукции из нерыбного водного сырья. Полуфабрикаты и кулинарные изделия	Технология производства продукции из нерыбного водного сырья: технология производства морской капусты; производство сыро-мороженной, варено-мороженной, сушеной продукции из беспозвоночных; требования к качеству готовой продукции.	2
		Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия: технология приготовления рыбных полуфабрикатов; кулинарное использование рыбных полуфабрикатов.	2

5	Нормативно-техническая документация на водное сырье	Изучение технологической документации и составление технологической схемы производства продукции: нормативно-техническая документация на водное сырье; виды, типы и порядок составления технологической схемы производства продукции.	6

Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
				Очно
1.	Сырьевая база рыбной отрасли	Введение в дисциплину. Состояние, основные проблемы и перспективы развития рыбной отрасли в России	Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Изучение научных статей, размещенных в научной электронной библиотеке (Elibrary.ru).	1
		Сырье и материалы рыбной отрасли. Посмертные изменения и порча.	Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Изучение научных статей, размещенных в научной электронной библиотеке (Elibrary.ru).	3
		Исследование физических свойств и массового состава рыбы	Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Изучение научных статей, размещенных в научной электронной библиотеке (Elibrary.ru).	2
		Способы разделки рыбы	Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Изучение научных статей, размещенных в научной электронной библиотеке (Elibrary.ru).	1
2.	Технология производства рыбной и икорной продукции	Способы холодильной обработки водного сырья	Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Изучение научных статей, размещенных в научной электронной библиотеке (Elibrary.ru).	2
		Способы производства рыбных изделий, консервированных солью	Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Изучение научных статей, размещенных в научной электронной библиотеке (Elibrary.ru).	2
		Производство копченой, вяленой, сушеной рыбы	Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Изучение научных статей, размещенных в научной электронной библиотеке (Elibrary.ru).	2

		Технология рыбных консервов и пресервов	Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Изучение научных статей, размещенных в научной электронной библиотеке (Elibrary.ru).	2
		Икорная продукция	Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Изучение научных статей, размещенных в научной электронной библиотеке (Elibrary.ru).	2
3.	Технология производства продукции из нерыбного водного сырья. Полуфабрикаты и кулинарные изделия	Технология производства продукции из нерыбного водного сырья	Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Изучение научных статей, размещенных в научной электронной библиотеке (Elibrary.ru).	5
		Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия	Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Изучение научных статей, размещенных в научной электронной библиотеке (Elibrary.ru).	5
4.	Технология производства непищевой продукции из водного сырья	Производство кормовой, технической, медицинской продукции и биологических активных веществ из гидробионтов	Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Изучение научных статей, размещенных в научной электронной библиотеке (Elibrary.ru).	10
5.	Нормативно-техническая документация на водное сырье	Изучение технологической документации и составление технологической схемы производства продукции	Изучение видеолекций, размещенных в открытом доступе (Rutube, Coursera и др.). Изучение научных статей, размещенных в научной электронной библиотеке (Elibrary.ru).	10

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень основной и дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Сенсорный анализ продуктов переработки рыбы и беспозвоночных : учебное пособие / Г. Н. Ким, И. Н. Ким, Т. М. Сафронова, Е. В. Мегеда. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-1654-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211661 (дата обращения: 08.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Максимова, С. Н. Хитиновые материалы в технологии водных биоресурсов : учебное пособие / С. Н. Максимова, Т. М. Сафронова, Д. В. Полещук. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-2461-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209861 (дата обращения: 08.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мезенова, О. Я. Биотехнология рационального использования гидробионтов : учебник / О. Я. Мезенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1438-3. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211325 (дата обращения: 08.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Мишанин, Ю. Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья : учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Мишанин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-8337-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175152 (дата обращения: 08.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Сафронова, Т. М. Сырье и материалы рыбной промышленности : учебник / Т. М. Сафронова, В. М. Дацун, С. Н. Максимова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1464-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211121 (дата обращения: 08.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Ефимова, М. В. Научные основы производства рыбопродуктов : учебное пособие / М. В. Ефимова. — Петропавловск-Камчатский : КамчатГТУ, 2015. — 110 с. — ISBN 978-5-328-00344-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149453 (дата обращения: 08.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Дячук, Т. И. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбопродуктов : справочник / Т. И. Дячук ; под ред. проф. В. Н. Кисленко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 366 с. — (Справочники ИНФРА-М). - ISBN 978-5-16-012329-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1048237 (дата обращения: 08.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Ким, И. Н. Пищевая безопасность водных биологических ресурсов и продуктов их переработки : учебное пособие / И. Н. Ким, А. А. Кушнирук, Г. Н. Ким. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-2494-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209903 (дата обращения: 08.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Рязанова, О. А. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность : учебник / О. А. Рязанова, В. М. Дацун, В. М. Позняковский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 572 с. — ISBN 978-5-8114-2259-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212474 (дата обращения: 08.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
Информационно-справочные системы			
1.	-	-	-
Электронно-библиотечные системы			
11.	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com	Режим доступа: для авториз. пользователей
22.	Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM»	https://znanium.com	Режим доступа: для авториз. пользователей
Профессиональные базы данных			
1.	-	-	-
Ресурсы ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина			

1.	Образовательный портал МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина	https://portal.mgavm.ru/login/index.php	Режим доступа: для авториз. пользователей

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

№	Наименование	Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)
1.	Операционная система UBLinux	ООО «Юбитех», Российская Федерация	Свободно распространяемое	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/
2.	Офисные приложения AlterOffice	ООО «Алми Партнер», Российская Федерация	Свободно распространяемое	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/
3.	Антивирус Dr. Web.	Компания «Доктор Веб», Российская Федерация	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля знаний по дисциплине «Технология рыбы и рыбных продуктов» представлены в виде фонда оценочных средств (далее – ФОС) в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплин.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 402 (2-я лекционная Анатомический корпус, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23, стр.3)	Комплект специализированной мебели, учебная доска, экран, мультимедийный проектор, ноутбук с доступом в интернет
2.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №202 (Анатомический корпус, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23, стр.3)	Комплект специализированной мебели, учебная доска, экран, переносной мультимедийный комплекс (проектор, ноутбук); сепаратор; Лактан 1-4м (clever); йогуртница, весы аналитические; центрифуга; вытяжной шкаф; весы технические, pH-метр; овоскоп; люминоскоп, термостат; дистиллятор; телевизор; микроскопы; холодильники.
3.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №205 (Анатомический корпус, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23, стр.3)	Комплект специализированной мебели, учебная доска, маслобойки, центрифуга, сушильный шкаф, термостат, водяная баня, вытяжной шкаф.

Приложение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

Кафедра
технологии и управления качеством продукции АПК им. С.А. Каспарьянца

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология рыбы и рыбных продуктов»

Направление подготовки
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

профиль подготовки
Технология производства продукции животноводства

Уровень высшего образования
бакалавриат

форма обучения: очная

1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине осуществляется в формах:
1. Опрос
2. Тест

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в формах:
1. экзамен

2. СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СО ШКАЛОЙ ОЦЕНИВАНИЯ И УРОВНЕМ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
ОПК-4			
Знать: методику выполнения и последовательность этапов основных технологических процессов обработки сырья и производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов; технологические регламенты, требования и отраслевые стандарты, регулирующие производственный процесс.	Глубокие знания методики выполнения и последовательности этапов основных технологических процессов обработки сырья и производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов; технологические регламенты, требования и отраслевые стандарты, регулирующие производственный процесс.	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в знании методики выполнения и последовательности этапов основных технологических процессов обработки сырья и производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов; технологические регламенты, требования и отраслевые стандарты, регулирующие производственный процесс.	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные знания методики выполнения и последовательности этапов основных технологических процессов обработки сырья и производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов; технологические регламенты, требования и отраслевые стандарты, регулирующие производственный процесс.	Удовлетворительно	Пороговый
	Не знает методику выполнения и последовательность этапов основных технологических процессов обработки сырья и производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов; технологические регламенты, требования и отраслевые стандарты, регулирующие производственный процесс.	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: применять достижения современных биотехнологий в производственных процессах; использовать методы экологического мониторинга и экологической экспертизы для оценки и прогноза влияния факторов	Умеет применять достижения современных биотехнологий в производственных процессах; использовать методы экологического мониторинга и экологической экспертизы для оценки и прогноза влияния факторов технологического производства на окружающую среду.	Отлично	Высокий
	Умеет применять достижения современных биотехнологий в производственных процессах; использовать методы экологического мониторинга и экологической экспертизы для оценки и прогноза влияния факторов технологического производства на окружающую среду, допуская несущественные	Хорошо	Повышенный

технологического производства на окружающую среду.	ошибки.		
	Умеет частично применять достижения современных биотехнологий в производственных процессах; использовать методы экологического мониторинга и экологической экспертизы для оценки и прогноза влияния факторов технологического производства на окружающую среду.	Удовлетворительно	Пороговый
	Не умеет применять достижения современных биотехнологий в производственных процессах; использовать методы экологического мониторинга и экологической экспертизы для оценки и прогноза влияния факторов технологического производства на окружающую среду.	Неудовлетворительно	Не сформирован
Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению операций в технологических процессах обработки, подготовки рыбного и нерыбного водного сырья.	Полностью владеет практическими навыками по самостоятельному проведению операций в технологических процессах обработки, подготовки рыбного и нерыбного водного сырья.	Отлично	Высокий
	Владеет практическими навыками по самостоятельному проведению операций в технологических процессах обработки, подготовки рыбного и нерыбного водного сырья.	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарно владеет практическими навыками по самостоятельному проведению операций в технологических процессах обработки, подготовки рыбного и нерыбного водного сырья.	Удовлетворительно	Пороговый
	Не владеет практическими навыками по самостоятельному проведению операций в технологических процессах обработки, подготовки рыбного и нерыбного водного сырья.	Неудовлетворительно	Не сформирован
ПК-2			
Знать: методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов. факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями.	Глубокие знания методик расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов. Глубокие знания факторов, влияющих на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями.	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в знании методик расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов. Несущественные ошибки в знании факторов, влияющих на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями.	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные знания методик расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов. Фрагментарные знания факторов, влияющих на	Удовлетворительно	Пороговый

	качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями.		
	Не знает методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов. Не знает факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями.	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных линиях. Вести основные технологические процессы производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.	Умеет определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных линиях. Умеет вести основные технологические процессы производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.	Отлично	Высокий
	Умеет определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных линиях, допуская несущественные ошибки. Умеет вести основные технологические процессы производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов, допуская несущественные ошибки.	Хорошо	Повышенный
	Умеет частично определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных линиях. Умеет частично вести основные технологические процессы производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.	Удовлетворительно	Пороговый
	Не умеет определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных линиях. Не умеет вести основные технологические процессы производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.	Неудовлетворительно	Не сформирован
ПК-8			
Знать: физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве рыбы и	Глубокие знания о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве рыбы и рыбных продуктов.	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в знаниях о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве рыбы и рыбных продуктов.	Хорошо	Повышенный

рыбных продуктов.	Фрагментарные представления о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве рыбы и рыбных продуктов.	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний о физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве рыбы и рыбных продуктов.	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: проводить лабораторные исследования безопасности и качества рыбного и нерыбного водного сырья, рыбных и нерыбных продуктов из водного сырья, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; анализировать свойства рыбного и нерыбного водного сырья и полуфабрикатов из него, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства рыбы и рыбных продуктов на автоматизированных технологических линиях	Умеет в совершенстве проводить лабораторные исследования безопасности и качества рыбного и нерыбного водного сырья, рыбных и нерыбных продуктов из водного сырья, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; анализировать свойства рыбного и нерыбного водного сырья и полуфабрикатов из него, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства рыбы и рыбных продуктов на автоматизированных технологических линиях	Отлично	Высокий
	Умеет проводить лабораторные исследования безопасности и качества рыбного сырья, рыбы и рыбных продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; анализировать свойства рыбного и нерыбного водного сырья и полуфабрикатов из него, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства рыбы и рыбных продуктов на автоматизированных технологических линиях	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично проводить лабораторные исследования безопасности и качества рыбного сырья, рыбы и рыбных продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; анализировать свойства рыбного и нерыбного водного сырья и полуфабрикатов из него, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства рыбы и рыбных продуктов на автоматизированных технологических линиях	Удовлетворительно	Пороговый

	Неумение проводить лабораторные исследования безопасности и качества рыбного сырья, рыбы и рыбных продуктов, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; анализировать свойства рыбного и нерыбного водного сырья и полуфабрикатов из него, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства рыбы и рыбных продуктов на автоматизированных технологических линиях	Неудовлетворительно	Не сформирован
ПК-9			
Знать: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.	Глубокие знания состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в знании состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные знания состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.	Удовлетворительно	Пороговый
	Не знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в	Умеет проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями. Умеет использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах	Отлично	Высокий

соответствии с технологическими инструкциями. использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных технологических линиях.	производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных технологических линиях.		
	Умеет проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями, допуская несущественные ошибки. Умеет использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных технологических линиях, допуская несущественные ошибки.	Хорошо	Повышенный
	Умеет частично проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями, допуская несущественные ошибки. Умеет частично использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных технологических линиях, допуская несущественные ошибки.	Удовлетворительно	Пороговый
	Не умеет проводить стандартные и сертификационные испытания производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями, допуская несущественные ошибки. Не умеет использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных технологических линиях, допуская несущественные ошибки.	Неудовлетворительно	Не сформирован
ПК-10			
Знать: основы технологии производства рыбных продуктов питания на автоматизированных технологических линиях	Глубокие знания основ технологии производства рыбных продуктов питания на автоматизированных технологических линиях	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в знании основ технологии производства рыбных продуктов питания на автоматизированных технологических линиях	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления об основах технологии производства рыбных продуктов	Удовлетворительно	Пороговый

	питания на автоматизированных технологических линиях		
	Отсутствие знаний основ технологии производства рыбных продуктов питания на автоматизированных технологических линиях	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: применять методы технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства рыбных продуктов на автоматизированных технологических линиях	Умеет в совершенстве применять методы технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства рыбных продуктов на автоматизированных технологических линиях	Отлично	Высокий
	Умеет применять методы технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства рыбных продуктов на автоматизированных технологических линиях	Хорошо	Повышенный
	Умеет применять методы технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства рыбных продуктов на автоматизированных технологических линиях	Удовлетворительно	Пороговый
	Неумение применять методы технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства рыбных продуктов на автоматизированных технологических линиях	Неудовлетворительно	Не сформирован
ПК-12			
Знать: причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных технологических линиях	Глубокие знания причин, методов выявления и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных технологических линиях.	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в знании причин, методов выявления и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных технологических линиях.	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные знания причин, методов выявления и способов устранения брака в процессе производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных технологических линиях.	Удовлетворительно	Пороговый
	Не знает причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов на автоматизированных технологических линиях	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов	Умеет выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.	Отлично	Высокий
	Умеет выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов, допуская несущественные ошибки.	Хорошо	Повышенный
	Умеет частично выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.	Удовлетворительно	Пороговый
	Не умеет выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из рыбы и нерыбных гидробионтов.	Неудовлетворительно	Не сформирован

3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущий контроль успеваемости обучающихся:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Форма текущего контроля	Оценочные средства	ИДК
1.	Сырьевая база рыбной отрасли	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12
2.	Технология производства рыбной и икорной продукции	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12
3.	Технология производства продукции из нерыбного водного сырья. Полуфабрикаты и кулинарные изделия	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12
4.	Технология производства непищевой продукции из водного сырья	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12
5.	Нормативно-техническая документация на водное сырье	1. Опрос	1. Банк вопросов к опросу	ОПК-4, ПК-2, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12

Промежуточная аттестация:

Способ проведения промежуточной аттестации:

Очная форма обучения:
- курсовая работа
- экзамен проводится: в 7 семестре 4 курса.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости:
- комплект примерных вопросов для опроса по дисциплине – 25 шт. (Приложение 1);
- комплект примерных тестовых заданий по дисциплине – 20 шт. (Приложение 2).

Оценочные материалы для промежуточной аттестации:
- комплект примерных тем для курсовых работ – 5 шт. (Приложение 3)
- комплект примерных вопросов к экзамену по дисциплине – 25 шт. (Приложение 4).

Приложение 1

Комплект примерных вопросов для опроса по дисциплине

Перечень примерных контрольных вопросов:

Раздел 1. Сырьевая база рыбной отрасли

1. 1. Характеристика семейств рыб.
2. Характеристика основных промысловых рыб.
3. Назовите перспективные морские организмы – источники БАВ.
4. Какие важнейшие водорастворимые витамины синтезируются планктонными водорослями?
5. Факторы, влияющие на химический состав рыбы.

Раздел 2. Технология производства рыбной и икорной продукции

1. Классификация посолов и характеристика способов посола.
2. Сущность процесса созревания рыбы при посоле.
3. Потери. Меры по сохранению качества, продлению сроков хранения и сокращению потерь при хранении и реализации.
4. Рыба спецразделки, стейки и другие полуфабрикаты.
5. Вкусоароматические вещества, применяемые при производстве пряной и маринованной продукции.

Раздел 3. Технология производства продукции из нерыбного водного сырья. Полуфабрикаты и кулинарные изделия

1. Пути совершенствования ассортимента, повышения качества и конкурентоспособности рыбных кулинарных изделий.
2. Назовите основные биологически активные вещества гидробионтов, их классификация.
3. Перечислите основные технологические операции при получении витамина А в жире из гидробионтов.
4. Технология производства консервов из морской капусты и краткая характеристика оборудования.
5. Производство кулинарных изделий из нерыбного водного сырья и краткая характеристика оборудования.

Раздел 4. Технология производства непищевой продукции из водного сырья

1. Технология производства рыбной муки и краткая характеристика оборудования.
2. Способы получения концентратов полиненасыщенных жирных кислот.
3. Способы получения рыбной муки, их достоинства и недостатки.
4. Влияние химического состава рыбного сырья на качество муки.
5. Технология получения медицинского рыбного жира и краткая характеристика оборудования.

Раздел 5. Нормативно-техническая документация на водное сырье

1. Требования, предъявляемые к качеству копченой рыбы.
2. Требования, предъявляемые к качеству лососевой икры.
3. Требования, предъявляемые к качеству пресервов из морепродуктов;
4. Требования, предъявляемые к качеству консервов из рыбы.
5. Требования, предъявляемые к качеству мороженой рыбы.

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении опроса

Отметка	Критерии оценивания
отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
хорошо	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе

удовлетворительно	обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала
неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

Приложение 2

Комплект примерных тестовых заданий по дисциплине

Примерные тестовые задания:

Раздел 1. Сырьевая база рыбной отрасли

В рыбопереработке в основном имеют дело со скелетными мышечными тканями, состоящими из:
только большой боковой мышцы;
только темной мышцы;
только белой мышцы;
боковой подкожной мышцы и белой мышцы.

Съедобная часть рыбы разных видов составляет в среднем ….. % массы целой рыбы:
60 - 70%;
45-80%;
30 – 55%;
90%.

Что представляет собой ломтик?
филе рыбы без кожи, разрезанное на части определенной толщины;
филе рыбы с кожей, разрезанное на части определенной толщины;
филе рыбы без кожи, разрезанное на части определенной длины;
филе рыбы без кожи, разрезанное на части определенной массы.

Рыба торпедовидной формы имеет следующий вид
голова заострена, тело закруглено, тонкая хвостовая часть, часто имеет дополнительные плавники;
голова немного заострена, тело сжато с боков;
заостренная голова, одинаковая высота тела по всей длине, спинной плавник отклонен назад и находится над анальным;
удлиненная, закругленная, с формой овала на поперечном срезе. Большие спинной и анальный плавники, хвостовой — небольшой, брюшные плавники отсутствуют.

Длину тушки рыбы определяют
от вершины рыла до кончика хвостового плавника;
от жаберной щели до кончика хвостового плавника;
от вершины рыла до корня хвостового плавника;
от задней границы глаза до корня хвостового плавника.

Раздел 2. Технология производства рыбной и икорной продукции

Назовите показатель, который может характеризовать степень прокопченности рыбы:
кислотность;
массовая доля фенолов;
буферность;
массовая доля поваренной соли.

Какой процесс при хранении соленой и вяленой рыбы вызывает дефект, называемый ржавчиной?
денатурация белков;
гидролиз белков;
гидролиз жиров;
окисление жиров.

Для какой рыбной продукции характерен показатель буферности?

консервы;
пресервы;
икра;
сушеная рыба.

Сколько часов должна быть выдержана живая рыба перед направлением на обработку?

4 – 20 ч;
6 – 12 ч;
8 – 16 ч;
10- 14 ч.

Что добавляют к зерну лососевых рыб для предупреждения склеивания икринок?

уротропин;
буру;
глицерин;
нитрит натрия.

Раздел 3. Технология производства продукции из нерыбного водного сырья. Полуфабрикаты и кулинарные изделия

Какие особенности химического состава водорослей обуславливают их использование для лечебного и профилактического питания:

йод;
калий;
магний;
фосфор.

Рыбным полуфабрикатом не является

Пельмени;
Котлеты;
Шашлык;
Заливное;

В зависимости от размеров рыбные полуфабрикаты изготавливают:

Целая рыба;
Порционными;
Мелкокусковыми;
Рублеными;
Панированными;
Все перечисленное

Порционным полуфабрикатом не является

Жерих;
Судак;
Тресковые;
Сельдевые;

Температура сменной воды, которую используют для вымачивания рыбы:

Не выше 8 ^{o}C;
Не выше 10 ^{o}C;
Не выше 12 ^{o}C;
Не выше 15 ^{o}C;

Раздел 4. Технология производства непищевой продукции из водного сырья

Какое количество горячей воды добавляют к подпрессовому бульону перед центрифугированием при производстве рыбных жиров?

10 – 25%;
10 – 15%;

10 – 12%;
10%.

При какой температуре подпрессового бульона проводят его центрифугирование при производстве рыбных жиров?

Не ниже 65 оС;
Не ниже 75 оС;
Не ниже 80 оС;
Не ниже 85 оС;

В каком случае жиробелковую смесь разбавляют горячей водой перед сепарированием при производстве рыбных жиров?

Если содержание жира более 10%;

Если содержание жира более 15%;

Если белковых включений более 5%;

Если белковых включений более 6%;

Требования, предъявляемые к массовой доле жира для рыбного сырья, направляемого на производство кормовой муки:

Не более 2%;

Не более 4%;

Не более 5%;

Не более 6%;

Сколько времени должно храниться сырье-сырец, направляемое на изготовление кормовой муки?

12 ч;

18 ч;

24 ч;

Хранение не допускается.

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении тестирования

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки.

Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий, количество которых приравнивается к 100%:

Отметка	Критерии оценивания
отлично	больше 85% правильных ответов
хорошо	66-85% правильных ответов
удовлетворительно	51-65% правильных ответов
неудовлетворительно	меньше 50% правильных ответов

Приложение 3

Комплект примерных тем для курсовых работ по дисциплине

Примерные темы курсовых работ:

1. Технология и оценка качества рыбы мороженой.
2. Технология и оценка качества рыбы соленой.
3. Технология и оценка качества рыбы копченой.
4. Технология и оценка качества полуфабрикатов из рыбы
5. Технология и оценка качества рыбы вяленой.

Критерии оценивания учебных действий при написании и защите курсовой работы

Отметка	Критерии оценивания
отлично	работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса, обучающимся сформулированы собственные аргументированные выводы по теме работы. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям. При защите работы обучающийся свободно владеет материалом и отвечает на вопросы
хорошо	работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Незначительные замечания к оформлению работы. При защите работы обучающийся владеет материалом, но отвечает не на все вопросы
удовлетворительно	работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Обучающимся не сделаны собственные выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы обучающийся слабо владеет материалом, отвечает не на все вопросы
неудовлетворительно	работа выполнена не в соответствии с утвержденным планом, не раскрыто содержание каждого вопроса. Обучающимся не сделаны выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы обучающийся не владеет материалом, не на все вопросы

Приложение 4

Комплект примерных вопросов к экзамену по дисциплине

Примерные вопросы к экзамену:

Раздел 1. Сырьевая база рыбной отрасли

1. Отличительные особенности рыб семейства кефалевых и ставридовых.
2. Факторы, вызывающие снулость рыбы
3. Физико-химические свойства рыбы.
4. Пищевая ценность рыб.
5. Анатомическое строение рыб.

Раздел 2. Технология производства рыбной и икорной продукции

1. Сущность процессов, протекающих в рыбе при сушке и вялении. Их влияние на качество готового продукта.
2. Особенности строения и химического состава икры рыб разных видов
3. Общая характеристика технологии рыбных консервов и пресервов.
4. Технология изготовления стерилизованных консервов. Общие процессы и краткая характеристика оборудования.
5. Строение ястыков и икринок.

Раздел 3. Технология производства продукции из нерыбного водного сырья. Полуфабрикаты и кулинарные изделия

1. Рыбные полуфабрикаты. Общая краткая характеристика рыбных полуфабрикатов.
2. Использование нерыбных объектов промысла для производства пищевых продуктов.
3. Технология производства рыбных полуфабрикатов.
4. Подготовка мороженой рыбы для реализации в нарезку. Размораживание и его влияние на качество рыбы.
5. Ингредиенты и добавки в рыбоперерабатывающей промышленности.

Раздел 4. Технология производства непищевой продукции из водного сырья

1. Современное состояние и перспективы производства кормовой и технической продукции.
2. Номенклатура и краткая характеристика кормовой и технической продукции.
3. Сырьевая база и оценка пригодности сырья для производства кормовой продукции.
4. Технологические схемы производства комбинированных кормовых продуктов.
5. Технология продуктов специального назначения. Технология кормов химического консервирования.

Раздел 5. Нормативно-техническая документация на водное сырье

1. Дефекты соленых рыбных изделий.
2. Дефекты балыковых рыбных изделий.
3. Способы разделки рыбы.
4. Нормы естественной убыли. Меры по сохранению качества, продлению сроков хранения и сокращению потерь при хранении рыбы и рыбных продуктов.
5. Режимы стерилизации. Изменение состава и свойств рыбного продукта при стерилизации.

Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении экзамена

Отметка	Критерии оценивания
отлично	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
хорошо	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям,

	оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
удовлетворительно	не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации
неудовлетворительно	не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большему ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология рыбы и рыбных продуктов»

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Форма обучения: очная

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры технологии и управления качеством продукции АПК имени С.А. Каспарьянца.

Протокол заседания №___ от «___»_____202__ г.

Заведующий кафедрой		М.В. Горбачева
(должность)	*(подпись, дата)*	*(ФИО)*

Изменение пункта	**Содержание изменения**