Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

УТВЕРЖДАЮ
проректор
по учебной работе
_____А.М. Дигурова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология рыбы и рыбных продуктов»

Направление подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения - очная

Владикавказ 2017

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению *19.03.03 Продукты питания животного происхождения*, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г., N199, учебным планом подготовки бакалавра по направлению *19.03.03 Продукты питания животного происхождения*, утвержденным ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 27.04.2017 г. протокол № 11

Составитель: Цопанова Елена Измаиловна

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания
(протокол № 8 от «19» июня 2017 г.)

Заведующий кафедрой _____ Ибрагимова З.Р.

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии
(протокол № 10 от «30» июня 2017 г.)

Председатель_____ Агаева Ф.А.

1.Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

	Очная форма обучения
Курс	4
Семестр	7
Лекции	36
Практические(семинарские) занятия	
Лабораторные занятия	54
Консультации	
Итого аудиторных занятий	90
Самостоятельная работа	36
Курсовая работа	+
Форма контроля	
Экзамен	54
Зачет	
Общее количество часов	180

2. Цели освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины «Технология рыбы и рыбных продуктов» - подготовка к профессиональной деятельности в пищевой промышленности, приобретение знаний и навыков по совокупности средств, приемов, способов общей и частной технологии производства рыбы и рыбных продуктов.

Учебные задачи дисциплины

1) формирование у студентов знаний о способах переработки пищевого сырья,
2) понимания влияния технологических режимов на свойства сырья и готового продукта,
3) навыков определения качества готового продукта,
4) повышение уровня способности к самообразованию.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Б1.В.13.02 Вариативная часть.

Дисциплина имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами ОПОП. Для изучения учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и владения навыками, формируемые предшествующими дисциплинами: «Химия» (ОК-7; ПК-26); «Органическая химия» (ОК-7; ПК-26); «Биология» (ОПК-2; ПК-9), «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» (ОПК-3; ПК-9), «Безопасность жизнедеятельности» (ОК-9; ПК-2; ПК-21), «Введение в технологию продуктов животного происхождения» (ОПК-1; ПК-12), «Биохимия» (ОК-7; ПК-26), «Общая микробиология и микробиология» (ОПК-2; ПК-9), «Реология» (ОПК-3; ПК-5), «Методы исследования состава и свойств пищевых продуктов» (ПК-4; ПК-5), «Физическая и коллоидная химия» (ПК-4; ПК-5), «Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного происхождения» (ПК-1; ПК-4; ПК-5), «Пищевая биотехнология» (ОПК-2; ПК-1), «Метрология и стандартизация» (ОПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-17), «Процессы и аппараты пищевых производств» (ОПК-4; ПК-10), «Пищевая химия» (ПК-3; ПК-4; ПК-26), «Физико-химические основы и общие принципы переработки животного сырья» (ПК-11; ПК-20).

Для освоения данной учебной дисциплины (УД) студент должен:

знать:

- основы правовых знаний в профессиональной деятельности (ОК-4);
- основы профессиональной деятельности (ОК-7);
- правила и основные методы защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9);
- перечень мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания (ОПК-2);
- химические методы анализа для определения основных параметров технологического процесса при производстве продуктов питания животного происхождения (ОПК-3);
- правила по технике безопасности при эксплуатации технологического оборудования (ОПК-4);
- нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе процедуру контроля качества готовой продукции (ПК-1);
- метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области (ПК-4);
- входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции животного происхождения (ПК-5);
- виды нормативной и технической документации, технических регламентов (ПК-8);
- медико-биологические требования, санитарные нормы качества и безопасности сырья животного происхождения и продуктов из них (ПК-9);
- технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения (ПК-10);
- факторы технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения (ПК-11);
- область и объекты профессиональной деятельности (ПК-12);
- организацию производственного учета и отчетности по утвержденным нормам; процедуры подтверждения соответствия (ПК-17);
- новейшие достижения техники и технологии в области производства продуктов питания из сырья животного происхождения (ПК-20);
- меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия (ПК-21);
- основные тенденции развития современных пищевых технологий (ПК-26);
- правила работы в химической и технологической лаборатории (ПК-26);
- методику работы с научной литературой, научно-технической и нормативной документацией (ПК-26);
- основы технологии производства продукции из сырья животного происхождения в соответствии с индивидуальным заданием (ПК-26);

уметь:

- использовать основы правовых знаний в профессиональной деятельности (ОК-4);
- самостоятельно получать знания (ОК-7);
- пользоваться методами защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9);
- использовать химические методы анализа для определения основных параметров технологического процесса при производстве продуктов питания животного происхождения (ОПК-2);
- решать профессиональные задачи на основе информационной и библиографической культур (ОПК-3);
- учитывать в профессиональной деятельности требования информационной безопасности (ОПК-4);
- разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции пищевого назначения (ПК-1);

- применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области (ПК-4);
- организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции животного происхождения (ПК-5);
- разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты (ПК-8);
- использовать знания физико-химических основ и общих принципов переработки сырья животного происхождения в технологии производства мясных продуктов; грамотного применения сырья, пищевых добавок и улучшителей (ПК-9);
- осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов из сырья животного происхождения (ПК-10);
- организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения (ПК-11);
- выполнять работы по рабочим профессиям (ПК-12);
- выполнять работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия (ПК-17);
- осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов из сырья животного происхождения (ПК-20);
- принимать необходимые меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия (ПК-21);
- анализировать и обобщать данные научной литературы, технической и нормативной документации; производить сбор материала в соответствии с индивидуальным заданием (ПК-26);

владеть:

- навыками использования правовых знаний в профессиональной деятельности (ОК-4);
- способностью к самостоятельному образованию (ОК-7);
- правилами и методами защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9);
- навыками использования химических методов анализа для определения основных параметров технологического процесса при производстве продуктов питания животного происхождения (ОПК-2);
- навыками проведения контроля качества готовой продукции (ОПК-3);
- навыками эксплуатации технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях (ОПК-4);
- навыками использования нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе (ПК-1);
- метрологическими принципами инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области (ПК-4);
- навыками организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции животного происхождения (ПК-5);
- навыками разработки нормативной и технической документации, технических регламентов (ПК-8);
- методами определения стандартных испытаний по определению показателей качества сырья животного происхождения и продуктов из них (ПК-9);
- навыками создания (реорганизации) производственных участков пищевых предприятиях (ПК-10);
- навыками организации технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения (ПК-11);
- навыками работы по рабочим профессиям (ПК-12);

- навыками работы по стандартизации и подготовке продукции к проведению процедуры подтверждения соответствия (ПК-17);
- навыками поиска, выбора и использования новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов из сырья животного происхождения (ПК-20);
- мерами безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия (ПК-21);
- навыками работы в химической и технологической лаборатории; работы с научной литературой, научно-технической и нормативной документацией (ПК-26).

Усвоение теоретического материала лекций, закрепление знаний при выполнении лабораторных работ, участие в научных исследованиях, подготовке рефератов по изучаемой дисциплине, обеспечат необходимую подготовку специалистов для практической деятельности на предприятиях.

Дисциплина «Технология рыбы и рыбных товаров» формирует ряд профессиональных компетенций, которые оказывают большое влияние на качество подготовки выпускников и их дальнейшую профессиональную деятельность.

4.Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Коды компетенций	Содержание компетенций
ПК-7	способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции
ПК -11	способностью организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения
ПК-20	способностью осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения
ПК-31	способностью разрабатывать порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	знать	***уметь***	***владеть***
ПК -7	- нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве рыбной продукции	- обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве рыбной продукции	- навыками обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве рыбной продукции

ПК -11	- факторы технологического процесса производства продуктов из рыбы	- организовывать технологический процесс производства продуктов из рыбы	- навыками организации технологических процессов производства продуктов из рыбы
ПК-20	- новейшие достижения техники и технологии в области производства продуктов питания из рыбы	- осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов из рыбы	- навыками поиска, выбора и использования новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов из рыбы
ПК-31	- порядок выполнения работ при выпуске продукции из рыбы; - планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест; - производственные мощности и загрузку оборудования; - технически обоснованные нормы времени (выработки); - нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)	- рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования; - участвовать в разработке технически обоснованных норм времени (выработки); - рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)	- навыками разработки порядка выполнения работ, навыками разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5.Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1

№ недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		Литература
		Лекции	Лаб. зан.	Содержание	Часы		min	max	
1	**ТЕМА:** Состояние и перспективы развития рыбной промышленности. Производство и потребление рыбы и рыбных товаров	2	2	Состояние и перспективы развития рыбной промышленности. Объемы и структура мировых и отечественных уловов гидробионтов. Пищевое использование уловов	2	Ответы на вопросы для самоконтроля; ситуационные задачи, подготовка рефератов, эссе, докладов; контрольные работы; промежуточное тестирование в устной или письменной форме	0	3	[1], [2] Дополнительная литература и интернет ресурсы - по рекомендованному списку
1	**ТЕМА**: Классификация промысловых рыб. Химический состав. Пластические (белки, жиры, углеводы, вода) и обменно-функциональные (небелковые вещества, ферменты, витамины) вещества рыб. Анатомическое строение рыбы, функциональное назначение органов.	2	4	Основы научной систематизации анатомии гидробионтов	2	Ответы на вопросы для самоконтроля; ситуационные задачи, подготовка рефератов, эссе, докладов; контрольные работы; промежуточное тестирование в устной или письменной форме	0	3	[1], [2] Дополнительная литература и интернет ресурсы - по рекомендованному списку
1	**ТЕМА:** Классификация промысловых рыб. Характеристика основных промысловых рыб и ассортимент пищевых продуктов из рыб. Семейство Семейства осетровых, сельдевых, анчоусовых, лососевых, корюшковых, карповых и др.	2	4	Внешняя организация и систематические признаки объектов водного промысла	2	Ответы на вопросы для самоконтроля; ситуационные задачи, подготовка рефератов, эссе, докладов; контрольные работы; промежуточное тестирование в устной или письменной форме	0	3	[1], [2] Дополнительная литература и интернет ресурсы - по рекомендованному списку .
2	**ТЕМА:** Пищевая ценность продуктов водного промысла».	2	4	Живая товарная рыба. Инфекционные и	2	Ответы на вопросы для самоконтроля;	0	3	[1], [2]

	Массовый состав рыб и нерыбных гидробионтов, соотношение, съедобных и несъедобных частей. Физические свойства гидробионтов.			паразитарные заболевания рыб. Влияние на качество и фактор риска для здоровья человека.		ситуационные задачи, подготовка рефератов, эссе, докладов; контрольные работы; промежуточное тестирование в устной или письменной форме			
2	**ТЕМА:** «Живая товарная рыба» Факторы, влияющие на качество живой товарной рыбы. Экспертиза качества живой товарной рыбы при транспортировании и хранении.	2	4	Отличительные признаки больной рыбы.	2	Ответы на вопросы для самоконтроля; ситуационные задачи, подготовка рефератов, эссе, докладов; контрольные работы; промежуточное тестирование в устной или письменной форме	0	3	Дополнительная литература и
2	**ТЕМА:** «Прижизненные и посмертные изменения в тканях рыбы». Биохимия посмертных изменений в тканях рыбы, влияние на качество.	2	4	Охлажденная и мороженая рыба. Принципы консервирования, положенные в основу разных способов обработки гидробионтов.	2	Ответы на вопросы для самоконтроля; ситуационные задачи, подготовка рефератов, эссе, докладов; контрольные работы; промежуточное тестирование в устной или письменной форме	0	3	[1], [2] Дополнительная литература и интернет ресурсы - по рекомендованному списку
3	**ТЕМА:** Технология переработки рыбы. Общетеоретические основы охлаждения рыбы. Способы охлаждения. Характеристики товарного ассортимента.	2	4	Перспективы производства и реализации переохлажденной рыбы	4	Ответы на вопросы для самоконтроля; ситуационные задачи, подготовка рефератов, эссе, докладов; контрольные работы; промежуточное тестирование в устной или письменной форме	0	3	[1], [2] Дополнительная литература и интернет ресурсы - по рекомендованному списку
3	**ТЕМА:** Технология переработки рыбы. Мороженая рыба. Общетеоретические основы замораживания рыбы. Способы замораживания рыбы, влияние на	4	4	Упаковка, перевозка, хранение охлажденной и мороженой рыбы. Правило приемки и реализации.	4	Ответы на вопросы для самоконтроля; ситуационные задачи, подготовка рефератов, эссе, докладов;	0	4	[1], [2] Дополнительная литература и интернет

	качестве продукта.					контрольные работы; промежуточное тестирование в устной или письменной форме			ресурсы - по рекомендованному списку
	Текущая работа студентов						**0**	**25**	
	1-ое рубежное компьютерное тестирование студентов						**0**	**25**	
3	**ТЕМА**: Технология переработки рыбы. Соленая, маринованная, пряная рыба. Теоретические основы и способы посола. Способы разделки. Характеристика товарного ассортимента соленой пряной и маринованной рыбы	4	4	Соленая, маринованная и пряная рыба. Дефекты и вредители соленых и маринованных рыбных товаров, мера предупреждения. Упаковка, перевозка, хранение.	4	Ответы на вопросы для самоконтроля; ситуационные задачи, подготовка рефератов, эссе, докладов; контрольные работы; промежуточное тестирование в устной или письменной форме	0	4	[1], [2] Дополнительная литература и интернет ресурсы - по рекомендованному списку
4	**ТЕМА**: Технология производства вяленых и сушеных рыбные товаров. Теоретические основы и способы вяления и сушки рыбы. Характеристика товарного ассортимента. Правила приемки и реализации.	4	4	Вяленые, сушенные, копченые рыбные товары. Дефекты и вредители вяленных рыбных товаров. Правила приемки и реализации. Упаковка, перевозка, хранение вяленых рыбных товаров.	4	Ответы на вопросы для самоконтроля; ситуационные задачи, подготовка рефератов, эссе, докладов; контрольные работы; промежуточное тестирование в устной или письменной форме	0	4	[1], [2] Дополнительная литература и интернет ресурсы - по рекомендованному списку
4	**ТЕМА**: Технология производства копченых рыбных товаров». Теоретические основы копчения рыбы дымом и с применением коптильных препаратов. Характеристика товарного ассортимента.	2	4	Ассортимент и требование к качеству сушенных нерыбных морепродуктов: головоногих, двухстворчатых, моллюсковых, иглокожих, и других. Меры предупреждения дефектов, в частности повреждения шашелем. Упаковка, хранение	2	Ответы на вопросы для самоконтроля; ситуационные задачи, подготовка рефератов, эссе, докладов; контрольные работы; промежуточное тестирование в устной или письменной форме	0	4	[1], [2] Дополнительная литература и интернет ресурсы - по рекомендованному списку

				вяленых и копченых рыбных товаров.					
4	**ТЕМА**: «Рыбные консервы и пресервы». Пищевая ценность. Классификация и основы производства стерилизованных консервов. Характеристика товарного ассортимента.	2	4	Меры предупреждения дефектов, в частности повреждения шашелем. Упаковка, хранение вяленых и копченых рыбных товаров.	2	Ответы на вопросы для самоконтроля; ситуационные задачи, подготовка рефератов, эссе, докладов; контрольные работы; промежуточное тестирование в устной или письменной форме	0	4	[1], [2] Дополнительная литература и интернет ресурсы - по рекомендованному списку
5	**ТЕМА**: «Рыбные консервы и пресервы». Особенность производства пресервов. Характеристика товарного ассортимента. Требования к качеству	2	2	Рыбные консервы и пресервы. Перспективы совершенствования качества, расширения ассортимента и улучшения сохранности. Правила приемки по количеству и качеству.	2	Ответы на вопросы для самоконтроля; ситуационные задачи, подготовка рефератов, эссе, докладов; контрольные работы; промежуточное тестирование в устной или письменной форме	0	3	[1], [2] Дополнительная литература и интернет ресурсы - по рекомендованному списку
5	**ТЕМА**: «Икорная продукция». Общие сведения о строении, составе, пищевой ценности и способах получения икорной продукции. Характеристика товарного ассортимента. Требования к качеству. Упаковка и хранение..	2	4	Икорные товары. Перспективы расширения ассортимента и повышения качества икорных продуктов. Дефекты, причины возникновения, меры предупреждения	2	Ответы на вопросы для самоконтроля; ситуационные задачи, подготовка рефератов, эссе, докладов; контрольные работы; промежуточное тестирование в устной или письменной форме	0	3	[1], [2] Дополнительная литература и интернет ресурсы - по рекомендованному списку
5	**ТЕМА**: «Нерыбные продукты водного происхождения». Особенности состава и свойства сырья и способов переработки нерыбных гидробионтов: ракообразных, моллюсковых, иглокожих, водорослей и др. Характеристика товарного ассортимента.	2	2	Полуфабрикаты и кулинарные изделия. Условия, сроки и хранения реализации. Правила приемки в торговле. Нерыбные морские продукты. Ассортимент ракообразных и других нерыбных	2	Ответы на вопросы для самоконтроля; ситуационные задачи, подготовка рефератов, эссе, докладов; контрольные работы; промежуточное тестирование в устной или письменной форме	0	3	[1], [2] Дополнительная литература и интернет ресурсы - по рекомендованному списку

				морепродуктов. Упаковка, маркировка, хранение, реализация.					
	Текущая работа студентов						**0**	**25**	
	2-ое рубежное компьютерное тестирование студентов						**0**	**25**	
	ИТОГО	**36**	**54**		**36**		**0**	**100**	

6. Образовательные технологии

При изучении дисциплины проводятся лекции и лабораторные занятия в традиционной форме и с использованием современных интерактивных технологий (см. табл.6.1).

Таблица 6.1

№ п	Тема	Вид занятия	Активные формы	Интерактивные формы
1	Классификация промысловых рыб	Лекция	-	Презентация
2	Пищевая ценность продуктов водного промысла	Лекция	-	Лекция - диалог
3	Охлажденная рыба	Лабораторное	Опрос, выполнение лабораторной работы, самостоят. работа	Ситуационные задачи
4	Соленая, маринованная, пряная рыба	Лабораторное	Опрос, выполнение лабораторной работы, самостоят. работа	Ситуационные задачи
5	Копченые рыбные товары	Лабораторное	-	Деловая игра
6	Рыбные консервы и пресервы	Лекция	-	Презентация
7	Икорная продукция	Лабораторное	Опрос, выполнение лабораторной. работы, самостоят. работа	Групповая дискуссия
8	Нерыбные продукты водного происхождения	Лабораторное	Опрос, выполнение лабораторной. работы, самостоят. работа	Деловая игра

Презентации на основе современных мультимедийных средств - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений, являющихся частью профессиональной деятельности преподавателя.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Ситуационные задания – способ проверки знаний, позволяющий в условной обстановке решать конкретные реальные задачи. Одной из целей решения ситуационных заданий является выработка у студентов навыков в решении конкретных ситуаций, с

которыми они постоянно встречаются на практике. Чем типичнее будет ситуация, тем активнее пройдёт занятие и эффективнее будет её результат. Не менее важна и другая цель – развитие способности к коммерческой работе в торговой сфере, представляющей собой обширную среду оперативно-организационной деятельности торговых организаций и предприятий, направленную на совершенствование процессов купли-продажи товаров для удовлетворения спроса населения и получения прибыли. И, наконец, ситуационные задания способствуют развитию системного мышления в области товароведения и применению этих знаний к решению конкретных задач предпринимательской деятельности.

Групповая дискуссия (обсуждение вполголоса). Для проведения такой дискуссии все студенты, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с докладами, составление методических разработок или инструкций, составление плана действий.

Деловая игра - средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности (включая экстремальные) методом поиска новых способов ее выполнения. Деловая игра имитирует различные аспекты человеческой активности и социального взаимодействия. Игра также является методом эффективного обучения, поскольку снимает противоречия между абстрактным характером учебного предмета (объекта) и реальным характером профессиональной деятельности.

Примечания:

1. Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
2. В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью 36 часов и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;

- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;

- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к лабораторным занятиям;

- подготовки к экзамену.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат — письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала, поиск литературы; анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования; основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подобранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4. Обработка материала. При обработке полученного материала автор должен: систематизировать его по разделам; выдвинуть и обосновать свои гипотезы; определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме; уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы; сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования; окончательно уточнить структуру реферата.

5. Оформление реферата. При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил: Следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику; Писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод); Писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты; Писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа должна быть выполнена на белой бумаге

стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная с третьей страницы. Номер проставляется арабскими цифрами вверху каждой страницы справа.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся учебная литература в алфавитном порядке, затем средства периодической печати в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Методические рекомендации по созданию мультимедийной презентации

Структура и содержание презентации – это личное творчество автора. Полезно использовать шаблоны оформления для подготовки компьютерной презентации.

Слайды желательно не перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. На слайдах необходимо демонстрировать небольшие фрагменты текста доступные для чтения на расстоянии; 2-3 фотографии или рисунка. Наиболее важный материал лучше выделить.

Таблицы с цифровыми данными плохо воспринимаются со слайдов, в этом случае цифровой материал, по возможности, лучше представить в виде графиков и диаграмм.

Не следует излишне увлекаться мультимедийными эффектами анимации. Особенно нежелательны такие эффекты как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем — текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта. Нельзя также выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации. Можно распечатать некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

Необходимо обязательно соблюдать единый стиль оформления презентации и обратить внимание на стилистическую грамотность.

Следует пронумеровать слайды. Это позволит быстро обращаться к конкретному слайду в случае необходимости.

Рекомендации по содержанию и структуре слайдов мультимедийной презентации:

1-й слайд (титульный), на фоне которого студент представляет тему проекта, ФИО и научного руководителя.

2-й слайд. Включает в себя объект, предмет и гипотезу исследования.

3-й слайд. Содержит цель и задачи исследования. Цель проекта должна быть написана на экране крупным шрифтом. Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи. Задачи могут быть представлены и на следующем слайде.

4-й - слайд. Содержит структуру работы, которую можно предоставить, например, в виде графических блоков со стрелками. А также – перечисление применяемых методов и методик.

5-й - слайд. Представляется содержание и теоретическая значимость проекта. Суть решаемой проблемы может быть представлена в виде схем, таблиц, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов и т.п. На теоретическую часть представления проекта должно быть создано несколько слайдов.

6-й - слайд. Возможности применения результатов работы на практике. На эту тему также должно быть несколько слайдов.

7-й слайд. Главные выводы, итоги, результаты проекта целесообразно поместить на отдельном слайде. При этом не следует перечислять то, что было сделано, а лаконично изложить суть значимости проекта или полученных результатов исследования.

Последний слайд. В конец презентации желательно поместить слайд с текстом «Спасибо за внимание!».

Методические указания по проведению лабораторных занятий по дисциплине «Технология рыбы и рыбных продуктов»

Выполнению лабораторной работы должна предшествовать самостоятельная работа с литературными источниками и конспектом лекции, при этом следует обратить внимание на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет опрос теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с требованиями стандартов и норм лабораторной практики. Студенты должны ознакомиться с целью и задачами работы, нормативными документами, аппаратурой, приборами и реактивами, необходимыми для выполнения работы. Затем следует изучить правила приемки и методы отбора проб для испытаний продукции, предусмотренной по каждой теме лабораторного практикума.

Результаты анализов оформляются в рабочей тетради по предложенной форме. В заключении студент должен сделать выводы о соответствии маркировки и качества исследуемого продукта требованиям соответствующего стандарта. Каждая выполненная работа должна быть оформлена должным образом и сдана преподавателю, проводившему лабораторные занятия.

Важное место отводится проведению органолептической оценки качества рыбы и рыбных продуктов, в том числе с применением балльных систем; исследование физико-химических показателей качества рыбы и рыбных продуктов. Особое внимание уделяется маркировке рыбных продуктов, так как доведение до потребителя необходимой и достоверной информации является обязательным требованием российского законодательства и технических регламентов.

Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий обучения

Для изучения лекционного материала дисциплины применяются аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Каждое семинарское занятие имеет свою особую форму проведения, свою методологическую специфику, что позволяет развивать у студентов различные как общекультурные, так и профессиональные компетенции. Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный темами материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов практических занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает несколько вариантов ответов, среди которых имеются абсолютно неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. В тестовых заданиях есть вопросы на соответствие. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, а также критерии оценивания по каждому виду работы содержатся в разделе 8 РПД.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и лабораторных занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Технология рыбы и рыбных продуктов»

Тематика рефератов (для формирования компетенций ПК-7, ПК-11, ПК-20, ПК-31)

1.Проблемы рыбохозяйственной отрасли и пути их решения.
2. Основы анатомии гидробионтов и морфологии съедобных тканей.
3. Проблема безвредности продуктов водного происхождения.
4. Перспективы рыболовства и развитие торговли живой рыбой.
5. Инфекционные и паразитарные заболевания рыб.
6. Перспективы производства и реализации переохлажденной рыбы.
7. Дефекты и вредители соленых и маринованных рыбных товаров.
8. Ассортимент копченых рыбных товаров.
9. Балычные изделия.
10. Перспективы расширения ассортимента и повышения качества икорных продуктов.
11. Перспективы совершенствования качества и расширения ассортимента рыбных консервов.
12. Ассортимент рыбных полуфабрикатов.

Оценочный лист защиты рефератов (докладов)

Наименование показателя	**Выявленные недостатки и замечания**	**Баллы**
1.К**ачество исследовательской работы (реферата, экономического обзора)**		
1. Грамотность изложения и качество оформления работы		0,5
2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		0,5
3. Обоснованность и доказательность выводов		1
Общая оценка за выполнение ИР		2
II. Качество доклада		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2. Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
III. Ответы на дополнительные вопросы по содержанию работы		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
Итоговая оценка за защиту		5

Перечень тем для подготовки презентаций

(для формирования компетенции ПК-7, ПК-11, ПК-20, ПК-31)

1. Основные подходы в систематизации рыб и рыбообразных.
2. Принципиальные основы в систематизации нерыбных гидробионтов
3. Питательная ценность, ассортимент и качество икры осетровых и лососевых рыб.
4. Факторы сохранности качества рыбных товаров.

5. Принципы товарной экспертизы рыбных товаров и морепродуктов.
6. Групповой ассортимент консервов из рыбы и морепродуктов.
7. Групповой ассортимент пресервов из рыбы и морепродуктов. Факторы качества и сохранности.
8. Характеристика семейства осетровых.
9. Характеристика семейства лососевых.
10. Характеристика семейства тресковых.
11. Характеристика семейства сельдевых.
12. Характеристика семейства карповых.
13. Характеристика семейств корюшковых и скорпеновых.
14. Характеристика семейств окуневых и камбаловых.
15. Характеристика рыбы, рыбной продукции и морепродуктов как источника белкового питания человека.
16. Характеристика живой рыбы.
17. Мороженая рыба и филе: требования к качеству и хранению.
18. Соленые рыбные товары: товароведческая характеристика группового ассортимента, требования к качеству и хранению. Дефекты, меры предупреждения.
19. Вяленые рыбные товары: потребительские свойства, ассортимент, требования к качеству, упаковке, хранению. Дефекты, меры предупреждения.
20. Сушеные рыбные товары: потребительские свойства, групповой ассортимент, требования к качеству, упаковке, хранению.
21. Копченые рыбные товары: характеристика группового ассортимента, требования к качеству, меры предупреждения дефектов, условия и сроки хранения и реализации.
22. Характеристика группового ассортимента морепродуктов. Требования к качеству.

Критерии оценивания студента за подготовку презентации

Критерии /баллы	**4**	**3**	**2**	**1**
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме исследования неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема исследования. Проблема не решена.

Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используется.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме исследования. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме исследования, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	Представлены искаженные данные

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели, в том числе:	***25***
- выполнение и защита лабораторной работы	10
- выполнение домашних заданий	5
- самостоятельная работа	10
1-я рубежная письменная контрольная работа	***25***
Текущая оценка студента в течение 10-15 недели, в том числе:	***25***
- выполнения и защита лабораторной работы	10
- выполнения домашних заданий	5
- самостоятельных работ	10
2-я рубежная письменная контрольная работа	***25***
Итого	**100**

Методика формирования результирующей оценки

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ или указывается используемая при изучении данной дисциплины форма (письменная работа, коллоквиум, эссе и т.д.);

От 0 до 25 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на лабораторных занятиях.

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на лабораторных занятиях.

Промежуточный контроль:

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен экзамен. За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов. Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «экзамен».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле:

$$(T_1 + T_2) + (P_1 + P_2 + Э):2$$

где $T_1 + T_2$ - количество баллов за текущую работу студентов в семестре;

$P_1 + P_2$ - количество баллов за 2 компьютерных тестирований студентов в семестре;

Э - количество баллов, набранных на экзамене.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	отлично	5
71-85	хорошо	4
56-70	удовлетворительно	3

В том случае, когда набранные в семестре баллы не позволяют студенту получить удовлетворительные оценки, он имеет право сдавать экзамен в сессию по ведомости № 2 без учета текущих баллов и получить максимально 70 баллов.

Вопросы для подготовки к экзамену (для формирования компетенций ПК-7, ПК-11, ПК-20, ПК-31)

1.Общие сведения о рыбе. Главнейшие районы рыболовства.

2. Классификация промысловых семейств: семейства, роды, виды. Классификация рыбы по различным признакам (строению, образу жизни, длине и массе, упитанности, сезону улова, полу; по содержанию жира и белка.

3.Особенности химического состава и пищевой ценности рыбы. Характеристика белков, жиров, витаминов, экстрактивных и минеральных веществ, ферментов рыб. Факторы, влияющие на хим. состав рыбы.

4.Строение и морфологический состав тканей рыб. Краткая характеристика рыб основных промысловых семейств – лососевых, осетровых, сельдевых, карповых, ставридовых, тресковых, скумбриевых и др.

5.Живая товарная рыба. Виды рыб, реализуемых в живом виде. Перевозка рыбы. Посмертные изменения, происходящие в рыбе после улова. Экспертиза живой рыбы,

Болезни.
6.Охлажденная рыба. Значение и сущность охлаждения. Способы разделки рыбы перед обработкой. Способы охлаждения и их влияние на качество. Экспертиза охлажденной рыбы.
7.Мороженая рыба. Виды и сорта. Способы замораживания. Изменение качества мороженой рыбы при хранении. Экспертиза мороженой рыбы.
8.Соленая рыба. Сущность и способы посола и их влияние на качество. Сущность созревания рыбы при посоле. Виды соленых рыбных товаров.
9.Классификация соленых сельдей и др. сельдевых. Соленые лососевые, скумбриевые, сиговые рыбы, особенности их разделки и посол. Прочая соленая рыба (не созревающая при посоле). Дефекты соленых рыбных товаров. Упаковка. Хранение. Экспертиза.
10.Копченые рыбные товары. Виды рыб, используемых для копчения. Виды копчения (холодное, горячее, полугорячее). Газовое (дымовое), мокрое (бездымное), электростатическое, смешанное копчение.
11. Изменение свойств рыбы при холодном и горячем копчении. Виды и ассортимент копченых рыбопродуктов. Экспертиза, дефекты. Хранение.
12.Вяленые рыбные товары. Сущность и способы вяления рыбы. Созревание рыбы и балычных изделий при вялении. Виды вяленой рыбы и балычных изделий. Сорта. Экспертиза. Дефекты.
13.Сушеные рыбные продукты. Виды рыб, пригодных для сушения. Пресно-сушеная и солено-сушеная рыба. Способы сушки и процессы, при этом происходящие. Понятие о сублимационной сушке рыбы.
14.Визига. Пищевая рыбная мука. Рыбные концентраты. Экспертиза. Дефекты. Упаковка, транспортировка и хранение.
15.Рыбные консервы. Классификация, ассортимент. Химический состав и пищевая ценность. Виды рыб, используемых для производства консервов. Особенности шпротного и сардинного производства. Экспертиза. Дефекты. Хранение.
16.Рыбные пресервы. Особенности производства. Виды. Изменения, происходящие при хранении консервов и пресервов. Маркировка рыбных консервов. Хранение. Экспертиза.
17.Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия. Виды. Хранение.
18.Икра. Общие сведения о строении, хим. состав и пищевая ценность икры. Икра осетровых рыб. Виды. Особенности приготовления. Пищевая ценность.
19.Икра. Общие сведения о строении, хим. состав и пищевая ценность икры.Икра лососевых рыб.
21.Икра частиковых рыб. Виды. Экспертиза. Дефекты икорных товаров. Упаковка, маркировка, транспортировка, условия и сроки хранения. Понятие об искусственной икре. Особенности ее маркировки.
22. Нерыбные морепродукты. Ракообразные и моллюски. Строение, хим. состав и пищевая ценность. Использование в питании.
23.Нерыбные морепродукты. Иглокожие. Мясо морских млекопитающих. Продукты из морских водорослей. Пищевая ценность. Использование в питании.

Оценивание ответа студента на экзамене

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует	46-50

авторскую позицию студента.	
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	41-45
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	36-40
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	31-35
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.	26-30
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	21-25
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.	1-20
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)	**Минимальный уровень» (56-70 баллов)**	**«Средний уровень» (71-85 баллов)**	**«Высокий уровень» (86-100 баллов)**
Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	«Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь

(способности) к дискуссии и низкую степень контактности.		вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /незачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

Примерные тестовые задания (ПК-7, ПК-11, ПК-20, ПК-31)

Рыбы, которые обычно обитают в пресной воде, а для нереста и зимовки уходят в верховье рек:
проходные
полупроходные
нет правильного ответа

По характеру питания рыбы делят на:
планктоноядные
бентосоядные
все ответы правильные
нет правильного ответа

По времени лова рыбы делят на:
весенние, летние, зимние
весеннее-летние, летнее-осенние
все ответы правильные

Какую форму тела имеет рыба, если оно имеет вид веретена, утолщённое с головы и сильно суженное к хвостовому стержню, бока сильно сжаты:
плоскую

змеевидную
неопределённую
нет правильного ответа

Какие плавники бывают непарные:
грудной
спинной
анальный
нет правильного ответа

Красный цвет рыбы обусловлен наличием:
ксантина
эритрина
меланина
гуанина

Какой вид чешуи имеет пластинки без зазубрин по краям:
циклоидная
ктеноидная
плакоидная
ганоидная

Какое вещество входит в состав плакоидной чешуи:
дентин
ганоин
нет правильного ответа

Тонкие перегородки из соединительной ткани, которые разделяют спинные и брюшные мышцы:
миосепты
миотомы
нет правильного ответа

Ряд поперечных сегментов на которые разделены спинные и брюшные мышцы перегородками из соединительной ткани:
миосепты
миотомы
нет правильного ответа

Оболочка мышечного волокна рыбы:
сарколемма
саркоплазма
нет правильного ответа

Из какой ткани состоит тело рыбы:
мышечной
соединительной
жировой
все ответы правильные

Какое строение скелета имеет большинство промысловых рыб:
костное

хряще-костное
хрящевое

Какие части рыбы относятся к съедобным:
мышцы
икра
молоки
все ответы правильные

Белки миофибрилл мышечного волокна рыбы:
актин
миозин
миоген
миоальбумин

Содержание белков ядра в мышечном волокне рыбы составляет:
60-78%
20-25%
≈3%
2-10%

Какие вещества относятся к летучим основаниям:
аммиак, триметиламины
триметиламинооксид, бетанин
креатин, гистидин
все ответы правильные

Углеводы мяса, рыбы представлены в основном:
гликогеном
инулином
лактозой
нет правильного ответа

Какие макроэлементы содержатся в мясе рыбы:
кальций, фосфор, калий и др.
железо, медь, марганец и др.
все ответы правильные

К семейству тресковых относятся:
пикша, сайда, минтай
килька, сардина, сардинелла
сазан, плотва, лещ
все ответы правильные

К семейству сельдевых относятся:
пикша, сайда, минтай
килька, сардина, сардинелла
сазан, плотва, лещ
все ответы правильные

Какое вещество определяют при определении доброкачественности свежей, охлаждённой и мороженой рыбы:

аммиак
сероводород
серную кислоту
соляную кислоту
все ответы правильные

В состав реактива Эбера входят:
соляная кислота
эфир
спирт
щелочь
все ответы правильные

Какое заболевание вызывается лентецом широким, крупным ленточным глистом:
дифиллоботриоз
описторхоз
нет правильного ответа

Какое заболевание вызывается маленькими плоскими глистами - сосальщиками:
дифиллоботриоз
описторхоз
нет правильного ответа

У охлаждённой рыбы температура тела в толще мяса у позвоночника должна быть:
от – 1^0С до + 5^0С
от – 5^0С до + 5^0С
от– 6^0С до + 6^0С

У мороженой рыбы температура тела в толще блока должна быть не выше:
–6^0С
–8^0С
–10^0С

По качеству охлаждённую рыбу делят на:
в/с, Iс., IIс
Iс. и IIс
нет правильного ответа

По качеству мороженую рыбу, кроме рыбы специальной разделки делят на:
в/с, Iс., IIс
Iс. и IIс
нет правильного ответа

Примерные ситуационные задачи по дисциплине (для формирования компетенций ПК-7, ПК-11, ПК-20, ПК-31)

Каждый студент получает индивидуальный вариант ситуационных задач, состоящий из двух заданий.

При выполнении первого задания студент должен знать отличительные особенности основных семейств промысловых рыб: форму тела, характер кожного покрова, форму плавников, их количество, расположение, строение, наличие боковой линии и т. д.

Выполнение второго задания основано на знаниях правил отбора проб, подготовки средней пробы для товарной экспертизы продукта, условий и продолжительности хранения.

Каждый студент работает самостоятельно, однако решение задач обсуждается всеми студентами, и окончательное решение принимается коллективно.

ЗАДАНИЕ 1

Определить семейство, род или вид рыбы по описанию.

1. Ценная промысловая рыба Сибири. Длина 27-45 см, тело, кроме головы, покрыто плотной, крупной чешуей, продолговатое, с боков несколько утолщено. Есть боковая линия, на спине два плавника, рот конечный, беззубый.

2. Важный объект мирового рыболовного промысла. Тело вытянутой формы, закругленное брюшко, покрытое легко спадающей циклоидной чешуей. Боковая линия отсутствует, имеются крыловидные чешуйки на хвостовом плавнике, у двух удлиненных лучей в анальном плавнике. Жаберная крышка радиально исчерчена, имеется жировое веко. Добывается на Дальнем Востоке.

3. Рыба проходная. Распространена в прибрежных районах Северного Ледовитого океана, в бассейне Тихого, в низовьях Амура, на Камчатке и на Сахалине. Длина 30-35 см, масса до 350 г, тело веретенообразное, покрыто легко спадающей чешуей, рот большой, зубы сильные, боковая линия выражена, неполная. Спинной плавник короткий, имеется жировой плавник.

4. Рыбы не крупные (длина 20-40 см), тело голое или покрыто циклоидной чешуей. Рот беззубый, выдвижной, с одно -, двух - или трехрядными глоточными зубами. Жирового плавника нет, усиков (если они есть) не более двух пар, плавательный пузырь обычно большой, состоящий из двух или трех камер. В непарных плавниках несколько первых лучей не разветвлены. Какие виды этого семейства являются перспективными объектами прудового рыболовства? Какие виды этого семейства обитают в водоемах нашего региона?

5. Ценная промысловая. Тело покрыто мелкой ктеноидной чешуей. Голова большая. Окраска тела оранжевая. Спинной плавник один, иногда подразделен выемкой на две части. Анальный плавник содержит обычно три колючих луча. Брюшные плавники расположены на груди, под грудными или несколько сзади них.

6. Тело высокое, чешуя крупная, серебристая, рот конечный, маленький, беззубый. Длина до 50 см, обитает в основном в озерах бассейна Северного Ледовитого океана. Это важный объект акклиматизации и товарного выращивания.

7. Морские рыбы, преимущественно холодолюбивые. Брюшные плавники находятся впереди грудных на горле или под грудными. На подбородке обычно непарный усик, все лучи в плавниках мягкие, ветвистые, чешуя мягкая, циклоидная, челюсти с зубами. Имеется боковая линия. У большинства видов три спинных и два анальных плавника. Назвать основных представителей этого семейства.

ЗАДАНИЕ 2

1. В магазин г. Улан-Удэ 3 сентября поступила сельдь соленая тихоокеанская жирная. Дата вылова – 10 июня, место вылова – Японское море. Длина неразделанной рыбы – 25 см, содержание соли – 12 %. Сельдь уложена в бочки вместимостью 120 л с полиэтиленовыми вкладышами. Укладка произведена ровными рядами.

После вскрытия бочки выявлено, что три верхних ряда не покрыты тузлуком, сельдь в верхних рядах имеет подкожное пожелтение, проникшее в толщу мяса, ощущается запах окисленного жира, консистенция у рыбы плотная, наружные

повреждения отсутствуют. Сельдь, находившаяся под тузлуком, не имела порочащих признаков. Каковы действия товароведа в данном случае?

2. На распределительный холодильник в ноябре поступила партия рыбы в вагоне-леднике в количестве 9 т в картонных ящиках вместимостью 30 кт. Наименование продукции по накладной – окунь морской мелкий мороженый 1 сорта.

- Какую минимальную температуру должна иметь рыба, транспортируемая в вагонах-ледниках?
- Каков порядок отбора пробы для анализа качества продукта?
- Каков порядок проведения товарной экспертизы для данной партии?

Дать заключение о возможном качестве поступившей рыбы, указать возможные причины снижения качества.

3. На базу поступила нельма мороженая крупная, 1 сорта. Рыба, замороженная россыпью, не глазирована.

- Каков порядок отбора пробы для анализа качества продукта?
- Перечислить показатели, характеризующие качество продукта.
- Какая упаковка применяется для рыбы указанного наименования?
- Каковы условия и продолжительность хранения?

4. В магазин поступила ставрида горячего копчения потрошенная, обезглавленная, средняя. Рыба упакована в инвентарную тару по 20 кг, количество лотков – 150 шт.

- Каков порядок отбора пробы для анализа качества продукта?
- Каков порядок проведения товарной экспертизы?
- Какая упаковка может быть использована для рыбы данного наименования?
- Каковы условия и продолжительность хранения товара?

5. В магазин поступили рыбные консервы «Сельдь атлантическая специального посола», 1000 банок, масса нетто банки 1300 г. При оценке качества установлено: на поверхности рыб незначительный беловатый налет, брюшки рыб слегка ослабевшие, встречается лопанец. Консистенция мяса нежная, сочная, запах и вкус приятные, с легкой остротой, без посторонних оттенков.

При проверке массы нетто и соотношений «рыба – заливка» получены следующие результаты.

№ банки	Масса нетто	Рыба–заливка
1	1287	88-12
2	1285	91-9
3	1310	93-7

- Подлежат ли пресервы реализации?
- Правильно ли отобрана проба от партии?
- Какой режим хранения необходим для данной партии?
- Какие химические показатели могут дополнить органолептическую оценку данной партии?

1.В магазин поступила партия консервов: «Кильки в томатном соусе», масса нетто 250 г, 2400 банок, «Сардины атлантические в масле», масса нетто 250 г, 4800 банок.

При оценке качества консервов установлено, что по всем показателям консервы соответствуют требованиям стандарта. При проверке массы нетто обнаружено, что фактически масса нетто консервов «Кильки в томатном соусе» – 237 г, «Сардины атлантические в масле» – 240 г. Следует решить:

- порядок проверки массы нетто банок;

- допустимы ли отклонения массы нетто;
- порядок реализации герметического легковеса.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Базовый учебник

1. Васюкова, А. Т. Переработка рыбы и морепродуктов [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А. Т. Васюкова. - 2-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 104 с. - ISBN 978-5-394-01713-1.- Режим доступа: http://www.znanium.com
2. Родина Т.Г. Товароведение и экспертиза рыбных товаров и морепродуктов / уч-к для вузов. - М.: Изд. центр Академия, 2007. – 400 с. - ISBN 978-5-7695-3118-7.

а) основная литература по дисциплине:

1. Закон РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000г. №29-ФЗ (в ред. от 09.05.2005г.);
2. Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.99;
3. Закон РФ «О техническом регулировании от 27.12.2002 г. №184-ФЗ (в ред. от 09.05.2005).
4. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».
5. ГОСТ Р 51074-2003 Пищевые продукты. Информация для потребителей. Общие требования.
6. Постановление Правительства РФ от 22.02.2000 № 148 «О таможенном тарифе РФ - сводки ставок ввозных таможенных пошлин и товарной номенклатуре, применяемой при осуществлении внешнеэкономической деятельности» с изменениями от 16 марта, 8 апреля, 11 мая, 7, 28 июля, 3 августа, 27 ноября 2000 г, 6 июля, 23 августа 2001г. Товарная номенклатура, осуществляемая при внешнеэкономической деятельности РФ.
7. Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93
8. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Товароведения и экспертизы рыбных товаров. Часть 1./ Сост: Т.Г. Родина - М.: Изд-во. Рос.экон. акад. - 1999.

б) дополнительная литература:

Межгосударственные стандарты на рыбные товары, морепродукты и консервы из них

1. ГОСТ 8. 579-2002 Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте
2. ГОСТ 50380-2005 Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Термины и определения
3. ГОСТ 7630-96 Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные, водоросли и продукты их переработки. Маркировка и упаковка.
4. ГОСТ 1368-2003 Рыба всех видов обработки. Длина и масса
5. ГОСТ 812-88 Сельди горячего копчения. Технические условия
6. ГОСТ 813-2002 Сельди холодного копчения. Технические условия
7. ГОСТ 814-96 Рыба охлажденная. Технические условия
8. ГОСТ 815-2004 Сельди соленые. Технические условия
9. ГОСТ 1084-88 Сельди пряного посола и маринованные (бочковые). Технические условия
10. ГОСТ 1168-86 Рыба мороженая. Технические условия
11. ГОСТ 1551-93 Рыба вяленая. Технические условия
12. ГОСТ 1573-73 Икра пробойная соленая. Технические условия
13. ГОСТ 1629-97 Икра лососевая зернистая бочковая. Технические условия

14. ГОСТ 2623-97 Изделия балычные из дальневосточных лососей и иссык-кульской форели холодного копчения. Технические условия
15. ГОСТ 3948-90 Филе рыбное мороженое. Технические условия
16. ГОСТ 6052-2004 Икра зернистая из осетровых рыб пастеризованная. Технические условия
17. ГОСТ 6481-97 Изделия балычные из осетровых рыб холодного копчения и вяленые. Технические условия
18. ГОСТ 6606-83 Рыба мелкая горячего копчения (копчушка). Технические условия
19. ГОСТ 7368-79 Икра паюсная осетровых рыб. Технические условия
20. ГОСТ 7442-2002 Икра зернистая осетровых рыб баночная. Технические условия
21. ГОСТ 7444-2002 Изделия балычные из белорыбицы и нельмы холодного копчения и вяленые. Технические условия
22. ГОСТ 7445-2004 Рыбы осетровые горячего копчения. Технические условия
23. ГОСТ 7447-97 Рыба горячего копчения. Технические условия
24. ГОСТ 7448-2006 Рыба соленая. Технические условия
25. ГОСТ 7449-96 Рыбы лососевые соленые. Технические условия
26. ГОСТ 11298-2002 Рыбы лососевые холодного копчения. Технические условия
27. ГОСТ 11482-96 Рыба холодного копчения. Технические условия
28. ГОСТ 16079-2002 Рыбы сиговые соленые. Технические условия
29. ГОСТ 16080-2002 Лососи дальневосточные соленые. Технические условия
30. ГОСТ 17660-97 Рыба специальной разделки мороженая. Технические условия
31. ГОСТ 18173-2004 Икра лососевая зернистая баночная. Технические условия
32. ГОСТ 18222-88 Сардины пряного посола. Технические условия
33. ГОСТ 18223-88 Скумбрия и ставрида пряного посола. Технические условия
34. ГОСТ 20057-96 Рыба океанического промысла мороженая. Технические условия
35. ГОСТ 23600-79 Концентраты пищевые. Супы сухие с рыбой и морепродуктами. Технические условия
36. ГОСТ 20352-74 Икра соленая деликатесная. Технические условия
37. ГОСТ 20414-93 Кальмар и каракатица мороженые. Технические условия
38. ГОСТ 20845-2002 Е Креветки мороженые. Технические условия
39. ГОСТ 21607-2008 Наборы рыбные для ухи мороженные. Технические условия
40. ГОСТ 24645-81 Паста белковая мороженая "Океан". Технические условия
41. ГОСТ 24896-81 Рыба живая. Технические условия
42. ГОСТ 28698-90 Рыба мелкая соленая. Общие технические условия
43. ГОСТ 30314-95 Филе морского гребешка мороженое. Технические условия

Методы испытаний

44. ГОСТ 7631-2008 Рыба, нерыбные объекты и продукты из неё. Методы определения органолептических и физических показателей.
45. ГОСТ 31339 – 2006 Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Правила приёмки и методы отбора проб.
46. ГОСТ 7636-85 Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Методы анализа продуктов. Метод определения консервантов.
47. ГОСТ 20438-75 Водоросли, травы морские и продукты их переработки. Правила приемки, методы органолептической оценки качества. Методы отбора проб для лабораторных испытаний.
48. ГОСТ 26185-84 Водоросли морские, травы морские и продукты их переработки. Методы анализа.
49. ГОСТ Р 52421-2005. Рыба, морепродукты и продукция из них. Метод определения массовой доли белка, жира, воды, фосфора, кальция и золы спектроскопией в ближней инфракрасной области.
50. ГОСТ Р 52840-2007. Рыба и продукция из неё. Видовая идентификация рыбы методом изоэлектрофокусирования в полиакриламидном геле.

Консервы и пресервы рыбные и из морепродуктов

51. ГОСТ 30054-2003 Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Термины и определения
52. ГОСТ 11771-93 Консервы и пресервы. Упаковка и маркировка
53. ГОСТ 280-85 Консервы рыбные. Шпроты в масле. Технические условия
54. ГОСТ 3945-78 Пресервы рыбные. Рыба пряного посола. Технические условия
55. ГОСТ 6065-97 Консервы из обжаренной рыбы в масле. Технические условия
56. ГОСТ7403-74 Консервы. Крабы в собственном соку. Технические условия
57. ГОСТ 7144-2006 Консервы из копчёной рыбы в масле. Технические условия
58. ГОСТ 7452-97 Консервы рыбные натуральные. Технические условия
59. ГОСТ 7453-86 Пресервы из разделанной рыбы. Технические условия
60. ГОСТ 7454-2007 Консервы из бланшированной подсушенной или подвяленной рыбы в масле. Технические условия
61. ГОСТ 7455-78 Консервы рыбные. Рыба в желе. Технические условия
62. ГОСТ 7457-2007 Консервы-паштеты из рыбы. Технические условия
63. ГОСТ 9862-90 Пресервы рыбные. Сельдь специального посола. Технические условия
64. ГОСТ 10119-2007 Консервы из сардин атлантических и тихоокеанских в масле. Технические условия
65. ГОСТ 10531-89 Консервы рыбные. Рыба обжаренная в маринаде. Технические условия
66. ГОСТ 10979-2008 Пресервы рыбные. Сайра специального посола. Технические условия
67. ГОСТ 10981-97 Консервы рыбные. Рагу из дальневосточных лососевых рыб натуральное. Технические условия
68. ГОСТ 12028-86 Консервы рыбные. Сардины в масле. Технические условия
69. ГОСТ 12161-2006 Консервы рыборастительные в томатном соусе. Технические условия
70. ГОСТ 12250-88 Консервы рыборастительные в масле. Технические условия
71. ГОСТ 12292-2000 Консервы рыбные с растительными гарнирами. Технические условия
72. ГОСТ 13272-80 Консервы из печени рыб. Технические условия
73. ГОСТ 13865-2000 Консервы рыбные натуральные с добавлением масла. Технические условия
74. ГОСТ 16676-71Консервы рыбные. Уха и супы. Технические условия
75. ГОСТ 16978-99 Консервы рыбные в томатном соусе. Технические условия
76. ГОСТ 18056-88 Консервы. Креветки натуральные. Технические условия
77. ГОСТ 18423-97 Консервы из кальмара и каракатицы натуральные. Технические условия
78. ГОСТ 19341-73 Консервы рыбные. Печень рыб с растительными добавками. Технические условия
79. ГОСТ 19588-2006 Пресервы рыбные. Рыба специального посола. Технические условия
80. ГОСТ 20056-97 Пресервы из океанической рыбы специального посола. Технические условия
81. ГОСТ 20546-85 Пресервы рыбные. Рыба океаническая пряного посола. Технические условия
82. ГОСТ 20919-75 Консервы. Краб мелкий в собственном соку. Технические условия
83. ГОСТ 25856-97 Консервы рыборастительные в бульоне, заливках, маринаде, и различных соусах. Технические условия
84. ГОСТ 29275-92 Консервы рыбные в соусах диетические. Технические условия
85. ГОСТ 29276-92 Консервы рыбные для детского питания. Технические условия

Методы испытаний

86. ГОСТ 8756.0-70 Продукты пищевые консервированные. Отбор проб и подготовка их к испытанию.
87. ГОСТ 8756.1-79 Продукты пищевые консервированные. Методы определения органолептических показателей, массы нетто или объема и массовой доли составных частей.
88. ГОСТ 8756. 4-70 Продукты пищевые консервированные. Метод определения содержания минеральных примесей (песка).
89. ГОСТ 8756.18-70 Продукты пищевые консервированные. Метод определения внешнего вида, герметичности тары и состояния внутренней поверхности металлической тары.
90. ГОСТ 19182-89 Пресервы рыбные. Методы определения буферности.
91. ГОСТ 20221-90 Консервы рыбные. Метод определения отстоя в масле.
92. ГОСТ 20438-75 Водоросли, травы морские и продукты их переработки. Правила приемки, методы органолептической оценки качества. Методы отбора проб для лабораторных испытаний.
93. ГОСТ 26664-85 Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Методы определения органолептических показателей, массы нетто и массовой доли составных частей.
94. ГОСТ 26808-86 Консервы из рыбы и морепродуктов. Метод определения сухих веществ.
95. ГОСТ 26829-86 Консервы и пресервы из рыбы. Методы определения жира.
96. ГОСТ 27001-86 Икра и пресервы из рыбы и морепродуктов. Метод определения консервантов.
97. ГОСТ 27082-89 Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Методы определения общей кислотности.
98. ГОСТ 27207-87 Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Метод определения поваренной соли.
99. ГОСТ 28972-91 Консервы и продукты из рыбы и нерыбных объектов промысла. Метод определения активной кислотности (pH).
100. ГОСТ 30812-2002 Метод идентификации икры рыб семейства осетровых

Национальные стандарты РФ

101. ГОСТ Р 51074-2003 Пищевые продукты. Информация для потребителей. Общие требования.
102. ГОСТ Р 51293-99 Идентификация продукции. Общие положения
103. ГОСТ Р 51025-97 Тугун, ряпушка и пелядь пряного посола (бочковые). Технические условия
104. ГОСТ Р 51132-98 Кета семужного посола. Технические условия
105. ГОСТ Р 51493-99 Рыба разделанная и неразделанная мороженая. Технические условия
106. ГОСТ Р 51494-99 Филе из океанических и морских рыб мороженое. Технические условия
107. ГОСТ Р 51495-99 Кальмар мороженый. Технические условия
108. ГОСТ Р 51496-99 Креветки сырые, бланшированные и вареные мороженые. Технические условия
109. ГОСТ Р 51497-99 Рыба, ракообразные и каракатица. Размерные категории
110. ГОСТ Р 51488-99 Консервы из краба натуральные. Технические условия
111. ГОСТ Р 51489-99 Консервы из лососевых тихоокеанских рыб натуральные и с добавлением масла. Технические условия
112. ГОСТ Р 51490-99 Консервы из сардин и аналогичных видов рыб в масле. Технические условия
113. ГОСТ Р 51491-99 Консервы из креветок натуральные

114. ГОСТ Р 51492-99 Консервы рыбные. Метод определения отстоя в масле
115. ГОСТ Р 52336-2005 Икра зернистая лососевых рыб. Технические условия
116. ГОСТ Р 52421 – 2005 Рыба, морепродукты и продукция из них. Метод определения массовой доли белка, жира, воды, фосфора, кальция и золы спектроскопией в ближней инфракрасной области.
117. Справочник по товароведению продовольственных товаров/ Т.Г. Родина, М.А. Николаева, Л.Г. Елисеева и др; под ред. Т.Г. Родиной – М.: Колос, 2003. – 608с.
118. Журналы: «Рыбное хозяйство», «Пищевая промышленность», «Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья», «Известия вузов. Пищевые технологии», стандарты и качество «Методы оценки соответствия», «Техническое регулирование», «Спрос», «Потребитель».
119. Кодекс Алиментариус. Рыба и рыбопродукты / Пер. с англ. – М.: Изд-во «Весь мир», 2007. – 206 с. (в книге приводится 20 стандартов на различные виды рыбной продукции и морепродуктов: мороженых, солёных, консервированных, сушёных, крекеров и методы сенсорных испытаний продукции).

Рекомендации по использованию Интернет-ресурсов и других электронных информационных источников:

http://www.fao.org/sof/sofia/index_en.htm.- Отчеты ФАО по рыболовству и аквакультуре 1996-2006 гг. [Электронный ресурс] // доступ

http://assembly.coe.int/Main.asp?link=/Documents/WorkingDocs/Doc07/EDOC11227.htm - Парламентская Ассамблея Совета Европы, Документ № 11227 от 30 марта 2007г. «Need for a Council of Europe convention on the suppression of counterfeiting and trafficking in counterfeit goods» сообщениекомитетапоэкономикеиразвитию.Докладчик: Mr Bernard SCHREINER, France, European People's Party. Англ. Яз.

http://www.justsite.itn.ru/fish - справочно-информационный материал по систематизации и идентификации рыб и нерыбных гидробионтов. Разработчик – Подсосонная М.А.

http://www.fao.org/ - сайт ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов

www.stq.ru. Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс].

www.foodprom.ru. Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы «Пищевая промышленность» [Электронный ресурс].

www.spros.ru. Официальный сайт журнала Международной конфедерации потребителей «Спрос» [Электронный ресурс].

www.tstu.ru/education/elib/pdf/2002/zaicev.pdf Денисова, А.Л. Теория и практика экспертной оценки товаров и услуг. Учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Л.Денисова, Е.В.Зайцев – Тамбов: Изд-во Тамб.гос.техн.унив., 2002. – 41 с. – ISBN 5-8265-0181

http://www.znaytovar.ru Приводится подборка статей о характеристике потребительских свойств товаров, вопросам экспертизы и идентификации, обнаружения фальсификации товаров.

http://www.falshivkam.netПредставлены статьи о способах фальсификации товаров и методах борьбы с ними. Описаны меры по защите товарных знаков, представлен обширный музей фальсифицированных товаров.

http://www.codexalimentarius.net. На сайте представлены международные стандарты качества и безопасности пищевых продуктов Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус»

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (требуется регистрация в библиотеке СОГУ):

1. Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) (https://dvs.rsl.ru).

2. ЭБС «Университетская библиотека online» (https://biblioclub.ru).

3. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» (http://elibrary.ru.)

4. Универсальная баз данных East View (https://dlib.eastview.com). Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov

5. ЭБС «Консультант студента». http://www.studentlibrary.ru

6. ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (www.biblio-online.ru)

7. Информационно-правовой портал «Гарант» (http://www.garant.ru/).

8. Справочная правовая система Консультант Плюс (http://www.consultant.ru/).

10. Материально-техническое оснащение дисциплины:

Проведение лекционных занятий по дисциплине осуществляется в кабинете № 504 (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол, стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, кафедра, а также программным обеспечением.

Проведение лабораторных занятий, консультации и самостоятельная работа студентов по дисциплине осуществляется в кабинете № 613 (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол; стул; столы обучающихся, стулья, классная доска, интерактивное мультимедийное оборудование (доска FOX IB82, проектор Aser U5200 на колонки), ПК преподавателя, ПК обучающихся, программное обеспечение.

Лабораторное оборудование: микроскопы Микмед-6 вар.7, pH-метр-милливольтметр PH-150МИ, анализатор качества молока «Лактан 1-4 М», весы лабораторные прецизионные ЕТ-300П, спектроскоп двухтрубный, стерилизатор ГП-40, шейкер цифровой орбитальный MS 1, фотометр концентрационный КФК 5М, центрифуга ЦЛ «Ока», центрифуга ОПНЗ, прибор Чижовой «Элекс 7», магнитная мешалка с подогревом, нитрат –тестер «СОЭКС», секундомер СОСпр-2б-2-000 (двухкнопочный), блендер, баня водяная.

Для проведения лабораторных работ по дисциплине применяются следующие материалы, приборы и реактивы: лабораторные весы общего назначения 4 класса точности лабораторная мельничка; комплект лабораторных сит с поддоном и крышкой; титровальная установка; лабораторная анализная доска; бюксы металлические с крышками; колбы конические на 50, 100, 150 и 250 см^3; колбы мерные вместимостью 100 и 250 см^3; химические стаканы вместимостью 50,100, 150 и 250 см^3; пипетки вместимостью 25 и 50 см^3; воронки, оплавленные стеклянные палочки и термометры; эксикатор, тигельные щипцы; водяная баня; фарфоровая чашка со ступкой, часовое стекло; шпатели, ножи, линейки.

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
3	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
4	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г

5	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
6	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
7	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
8	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
9	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
10	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
11	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
12	Система тестирования Sunrav WEB Class	№ 468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)
13	Антивирусное программное обеспечение Kasperksy Total Security	№ 17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 г. до 14.03.2019 г.
14	Система управления базами данных MySQL FireBird	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
15	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ 795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 2021 г.
16	Консультант+	№ 430-2017/614 от11.01.2017 г. ООО «Фаст-Информ» (бессрочно)
17	Гарант	01.2020 г. -12.2021г.

11. Лист обновления/актуализации

1. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания от «27» июня 2018 г., протокол № 9;

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «29» июня 2018 г., протокол № 11.

2. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания от «25» июня 2019 г., протокол № 10/18-19;

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «01» июля 2019 г., протокол № 12/18-19.

3. Программа актуализирована.

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры товароведения и технологии продуктов питания от «25» июня 2020 г., протокол № 9/19-20;

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «30» июня 2020 г., протокол № 10/19-20.