

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)
" 25 " _____ 05 _____ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Обеспечение безопасности производства

Направление подготовки

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) подготовки

Технологии искусственного воспроизводства и переработки гидробионтов

Квалификация выпускника
Бакалавр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Обеспечение безопасности производства» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере искусственного воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов, в сфере надзора за рыбохозяйственной деятельностью).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура).

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

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-14	Способен использовать методы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы различных видов рыбного сырья	ИД-1 _{ПКв-14} Знает задачи и полномочия органов санитарно-ветеринарного и экологического контроля
			ИД-2 _{ПКв-14} Участвует в проведении ветеринарно-санитарных, профилактических и лечебных мероприятий
			ИД-3 _{ПКв-14} Участвует в подготовке документации по ветеринарно-санитарному и экологическому контролю
2	ПКв-16	Способен участвовать в выполнении проектно-исследовательских работ при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертизы	ИД-3 _{ПКв-16} Использует нормативно-правовые основы рыбохозяйственной экспертизы
			ИД-3 _{ПКв-16} Участвует в выполнении проектно-исследовательских работ при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертизы
3	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД1 _{УК-8} – Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
			ИД2 _{УК-8} – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты и осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте
			ИД3 _{УК-8} – Обеспечивает устойчивое развитие общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
4	ПКв-5	Способен осуществлять надзор за рыбохозяйственной деятельностью и охрану водных биоресурсов	ИД-1 _{ПКв-5} Знает основы рыбохозяйственного законодательства
			ИД-2 _{ПКв-5} Умеет готовить материалы об антропогенном воздействии на водных объектах
			ИД-3 _{ПКв-5} Может выполнять рыбохозяйственную паспортизацию водных объектов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
1	2
ИД-1 _{ПКв-14} Знает задачи и полномочия органов санитарно-ветеринарного и экологического контроля	Знает: нормативно-законодательную базу безопасности продукции, систем экологического управления предприятия Умеет: проводить анализ системы менеджмента безопасности

	пищевой продукции, оценку рисков и определять меры по контролю, применять международные стандарты Владеет: навыками анализировать потенциально опасных факторов и оценка тяжести последствий для продукции, знать правила маркировки продукции
ИД-3 ПКв-14 Участвует в подготовке документации по ветеринарно-санитарному и экологическому контролю	Знает: документацию по ветеринарно-санитарному и экологическому контролю Умеет: проводить ветеринарно-санитарный и экологический контроль Владеет: навыками анализа, разработки и сопровождения документации по ветеринарно-санитарному и экологическому контролю
ИД-3 ПКв-16 Использует нормативно-правовые основы рыбохозяйственной экспертизы	Знает: нормативно-правовые основы рыбохозяйственной экспертизы Умеет: участвовать в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов и рыбохозяйственной экспертизе Владеет: навыками применения основ рыбохозяйственного законодательства в рыбохозяйственном мониторинге
ИД-3 ПКв-16 Участвует в выполнении проектно-изыскательских работ при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертизы	Знает: основные виды проектно-изыскательских работ при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертизы Умеет: проводить государственную рыбохозяйственную экспертизу, оценивать причиненный ущерб водным биоресурсам и среде их обитания, готовить заключения экологической и рыбохозяйственной экспертизы. Владеет: навыками владения основными методиками
ИД ₁ ^{ук-8} – Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знает: системы менеджмента качества на базе международных стандартов. Умеет: уметь анализировать системы менеджмента качества Владеет: навыками прогнозирования состояния окружающей среды и последствий антропогенного воздействия на рыбохозяйственных объектах, владеет терминологией в области рыбохозяйственной экспертизы
ИД ₂ ^{ук-8} – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты и осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте	Знает: отечественные и международные стандарты и нормы в области безопасности жизнедеятельности; основы безопасности жизнедеятельности; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов производства. Умеет: осуществлять необходимые меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций. Владеет: навыками по соблюдению мер безопасности на предприятиях и первичными действиями в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера.
ИД ₃ ^{ук-8} – Обеспечивает устойчивое развитие общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Знает: Проектирование и функционирование систем менеджмента качества на соответствие отраслевым версиям международным стандартам. Сертифицированные системы GMP. Умеет: осуществлять функционирование систем менеджмента качества Владеет: навыками по охране водных биоресурсов и рыбохозяйственной экспертизе
ИД-1 ПКв-5 Знает основы рыбохозяйственного законодательства	Знает: основы рыбохозяйственного законодательства Умеет: участвовать в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов и рыбохозяйственной экспертизе. Владеет: навыками применения основ рыбохозяйственного законодательства в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов и рыбохозяйственной экспертизе
ИД-3 ПКв-5 Может выполнять рыбохозяйственную паспортизацию водных объектов	Знает: нормативы качества при разработке проектов комплексного использования и охране рыбохозяйственных водоемов Умеет: оценить состояние водного объекта по результатам исследований химического и гид-робиологического режима и составить рекомендации по их использованию Владеет: навыками системного и математического анализа результатов полевых и экспериментальных исследований

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

Дисциплина *Обеспечение безопасности производства* относится части, формируемой участниками образовательных отношений – дисциплины по выбору части Блока 1 ООП. Дисциплина является не обязательной к изучению.

Изучение дисциплины «Обеспечение безопасности производства» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Сырьевая база рыбной промышленности и технические средства аквакультуры», «Искусственное воспроизводство рыб и рыбохозяйственное законодательство», «Основы технологий переработки водных биоресурсов».

Дисциплина «Обеспечение безопасности производства» является предшествующей выполнению и защиты выпускной квалификационной работы.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		№ 8
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	36,7	36,7
Лекции	12	12
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические занятия	24	24
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Консультации текущие	0,6	0,6
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	71,3	71,3
Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	12	12
Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	53,3	53,3
Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	6	6

5 Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, ак. ч
1	Нормативно-законодательная база безопасности рыбной продукции	История безопасности питания, основные термины и определения. Документы, нормирующие и контролирующие безопасность сырья и пищевой продукции в РФ. Основные принципы системы анализа опасностей по критическим контрольным точкам (НАССР).	12

2	Программа (процедура) ХАССП в соответствии с требованиями технических регламентов Таможенного союза	Разработка, внедрение, сертифицирование систем менеджмента качества по HACCP, ISO. Система ХАССП на примерах ХАССП. Цели и характеристика ХАССП. Принципы системы ХАССП. Сертификация ХАССП. Порядок разработки системы ХАССП на предприятии.	24
3	Система менеджмента пищевой безопасности по стандарту ISO 22000 и принципам HACCP (ХАССП)	Системы менеджмента качества на базе международных стандартов. Проектирование и функционирование систем менеджмента качества на соответствие отраслевым версиям международным стандартам. Сертифицированные системы GMP.	59,3
4	Системы экологического менеджмента (ISO 14001)	Требования к системе экологического менеджмента. Экологическая политика. Планирование. Внедрение и функционирование. Проведение проверок. Анализ со стороны руководства.	12
5	<i>Консультации текущие</i>		<i>0,6</i>
6	<i>Зачет</i>		<i>0,1</i>

*в форме практической подготовки

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	Практические занятия (ПЗ), ак. ч	СРО, ак. ч
1	Нормативно-законодательная база безопасности рыбной продукции	2	2	8
2	Программа (процедура) ХАССП в соответствии с требованиями технических регламентов Таможенного союза	4	4	16
3	Система менеджмента пищевой безопасности по стандарту ISO 22000 и принципам HACCP (ХАССП)	4	16	39,3
4	Системы экологического менеджмента (ISO 14001)	2	2	8
	<i>Консультации текущие</i>		<i>0,6</i>	
	<i>Зачет</i>		<i>0,1</i>	

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Нормативно-законодательная база безопасности рыбной продукции	История безопасности питания, основные термины и определения. Документы, нормирующие и контролирующие безопасность сырья и пищевой продукции в РФ.	1

		Основные принципы системы анализа опасностей по критическим контрольным точкам (НАССР).	1
2	Программа (процедура) ХАССП в соответствии с требованиями технических регламентов Таможенного союза	Разработка, внедрение, сертифицирование систем менеджмента качества по НАССР, ISO. Система ХАССП на примерах ХАССП. Цели и характеристика ХАССП. Принципы системы ХАССП. Методы и стандарт ХАССП.	2
		Сертификация ХАССП. Порядок разработки системы ХАССП на предприятии.	0,5
		Составление и утверждение технического задания на создание системы безопасности продуктов питания на основе НАССР.	0,5
		Источники загрязнений пищевых продуктов. Методические подходы к оценке риска выпуска опасной продукции.	0,5
		Использование результатов проверки для определения степени приоритетности объектов надзора.	0,5
3	Система менеджмента пищевой безопасности по стандарту ISO 22000 и принципам НАССР (ХАССП)	Системы менеджмента качества на базе международных стандартов.	2
		Проектирование и функционирование систем менеджмента качества на соответствие отраслевым версиям международным стандартам.	2
4	Системы экологического менеджмента (ISO 14001)	Требования к системе экологического менеджмента. Экологическая политика. Планирование. Внедрение и функционирование.	1
		Проведение проверок. Анализ со стороны руководства.	1

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Нормативно-законодательная база безопасности рыбной продукции	Изучение ГОСТ Р 51074 – стандарта на правила маркировки продукции.	2
2	Программа (процедура) ХАССП в соответствии с требованиями технических регламентов Таможенного союза	Реализация безопасных продуктов. Описание продукта, определение предполагаемого использования продукта, построение блок-схемы	4
3	Система менеджмента пищевой безопасности по стандарту ISO 22000 и принципам НАССР (ХАССП)	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции	2
		Реализация безопасных продуктов. Описание продукта, определение предполагаемого использования продукта,	2

		построение блок-схемы.	
		Анализ опасностей и опасных факторов по стадиям производственного процесса.	4
		Реализация безопасных продуктов. Анализ потенциально опасных факторов и оценка тяжести последствий.	2
		Определение предупреждающих действий для процесса. Оценка рисков и определение мер по контролю. Составление плана ХАСПП	4
		Международный стандарт OHSAS 18001:2007 «Системы менеджмента в области профессиональной безопасности и охраны труда. Требования».	2
4	Системы экологического менеджмента (ISO 14001)	Международный стандарт ИСО 14001:2004 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство к применению».	2

5.2.3 Лабораторный практикум не предусмотрен

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, час
1	Нормативно-законодательная база безопасности рыбной продукции	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	1
		Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	6
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	1
2	Программа (процедура) ХАССП в соответствии с требованиями технических регламентов Таможенного союза	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	2
		Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	12
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	2
3	Система менеджмента пищевой безопасности по стандарту ISO 22000 и принципам НАССР (ХАССП)	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	8
		Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	29,3
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	2
4	Системы экологического менеджмента (ISO 14001)	Подготовка к защите по практическим занятиям (собеседование)	1
		Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	6
		Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование,	

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

- Жаркова И.М. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Текст] : учебное пособие / Ирина Михайловна Жаркова, Татьяна Николаевна Малютина; ВГТА, Кафедра технологии хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств. - Воронеж, 2009. - 172 с.

- Поздняковский В.М, Помозова В.А., Киселева Т.Ф. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность [Текст] : учебное пособие для студ. вузов (гриф МО) / В. М. Поздняковский [и др.]; под общ. ред. В. М. Поздняковского. - 3-е изд., стер. 2-му. - Новосибирск : Сибирское университетское изд-во, 2009. - 311 с. : ил.

- Николаенко, О.А. Методы исследования рыбы и рыбных продуктов [Текст] : учеб. пособие / О.А. Николаенко, Ю.В. Шокина, В.И. Волченко. – СПб: ГИОРД, 2011. – 176 с.

- Антипова, Л.В. Рыбоводство: основы разведения, вылова и переработки рыб в искусственных водоемах [Текст] : учебное пособие для студ. вузов (гриф УМО) / Л.В. Антипова Л. В., Дворянинова, О. П., Василенко [и др.]. - СПб. : Гиорд, 2009. - 472 с.

- Дворянинова, О. П. Аквакультурные биоресурсы: научные основы и инновационные решения [Текст] : монография / О. П. Дворянинова, Л. В. Антипова; ВГУИТ ; науч. ред. Л. В. Антипова. - Воронеж : ВГУИТ, 2012. - 420 с.

- Дворянинова, О. П. Биотехнологический потенциал рыб внутренних водоемов: глубокая переработка и высокотехнологичные импортзамещающие производства [Текст] : дис. ... д-ра техн. наук : 05.18.04 ; 05.18.07 / О. П. Дворянинова. - Воронеж, 2013. - 396 с.

- Рыбное хозяйство : научно-практический и производственный журнал.

6.2 Дополнительная литература

- Черемушкина, И.В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: микробиологические аспекты / И.В. Черемушкина, Н.Н. Попова, И.П. Щетилина ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий». – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. – Ч. 1. – 99 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255850>

- Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания / А.Д. Дмитриев, Г.О. Ежкова, Д.А. Дмитриев, Н.В. Хураськина ; Министерство образования и науки РФ, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : КНИТУ, 2016. – 188 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500477>

- Дунченко, Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности / Н.И. Дунченко, М.Д. Магомедов, А.В. Рыбин. – 4-е изд. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. – 212 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495759>

- Зоогигиена. Вода: водоисточники, водоснабжение и основные методы санитарно-гигиенических исследований : учебно-методическое пособие / сост. А.А. Пермьяков, Л.А. Литвина, А.Г. Незавитин, Е.А. Тянь и др. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Новосибирск : ИЦ «Золотой колос», 2014. - 88 с. : схем., ил., табл. - Библиогр.: с. 79. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278200>

- Обеспечение безопасности производства. Практикум : учебное пособие / О. П. Дворянинова, Н. Л. Клейменова, А. Н. Пегина, А. В. Алехина. — Воронеж : ВГУИТ, 2019. — 83 с. — ISBN 978-5-00032-396-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130213>

- Бурашников, Ю. М. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств : учебник / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов, В. Н. Сысоев. – 2-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 520 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116072>

- Дмитриев, А. Д. Управление качеством пищевой продукции на принципах ХАССП в системе общественного питания : учебное пособие : [16+] / А. Д. Дмитриев, Г. О. Ежкова, Д. А. Дмитриев ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 156 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500629>

- Широков, Ю. А. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-3849-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123675>

- Охрана труда : учебно-методическое пособие / Т. С. Иванова, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139244>

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Обеспечение безопасности производства [Электронный ресурс] : практикум : учебное пособие / О. П. Дворянинова [и др.]; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и технологии водных биоресурсов. - Воронеж, 2019. - 83 с. - ISBN 978-5-00032-396-0. <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4814>

2. Обеспечение безопасности производства [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлениям 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура». Направленность (профиль) подготовки «Технологии искусственного воспроизводства и переработки гидробионтов» / О. П. Дворянинова [и др.]; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и технологии водных биоресурсов. - Воронеж, 2019. - 15 с. <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4905>

3. Обеспечение безопасности производства [Электронный ресурс] : задания к контрольной работе для обучающихся по направлениям 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура». Направленность (профиль) подготовки «Технологии искусственного воспроизводства и переработки гидробионтов» / О. П.

Дворянинова [и др.]; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и технологии водных биоресурсов. - Воронеж, 2019. - 16 с.
<http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4923>

4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. – Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488> - Загл. с экрана.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Используемые виды информационных технологий:

- «электронная»: персональный компьютер и информационно-поисковые (справочно-правовые) системы;
- «компьютерная» технология: персональный компьютер с программными продуктами разного назначения (ОС Windows; MSOffice; СПС «Консультант плюс»);
- «сетевая»: локальная сеть университета и глобальная сеть Internet.

Программы	Лицензии ,реквизиты, поддерживающие документы
Microsoft Windows 7	Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level # No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Professional Plus 2007	Microsoft OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com
КОМПАС 3D	LTv12, бесплатное ПО http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html
Microsoft Windows XP	Microsoft Open License Academic OPEN No Level # No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com
Adobe Reader XI	Adobe Reader XI, бесплатное ПО https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html

Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро»	Номер лицензии 104-2015, 28.04.2015 г. , договор №2140 от 08.04.2015 г. Уровень лицензии «Стандарт»
---	---

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Ауд. 529 Учебная аудитория для практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Компьютеры Core i5-2300 8 шт.;
принтер Samsung M2510.

Ауд. 522 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная мультимедийной техникой.

26 рабочих мест.

Мультимедийная техника:

ноутбук Acer Extensa 15,6; проектор Epson 3;
экран настенный.

Наборы учебно-наглядных пособий,
обеспечивающие тематические иллюстрации

Ауд. 511 Учебная аудитория для проведения практических, лабораторных работ.

Комплекты мебели для учебного процесса.

Рыбоводная установка интенсивного типа по бассейновому выращиванию форели, тилапии, осетровых, стерляди, судака, карпа, сиговых, африканского сома Кислородная установка, холодильная установка чиллер CM-15-28 для охлаждения воды , аквариум, ротаметры, весы электронные МТ6 В1ДА «Олимп 4».

Ауд. 512 Учебная аудитория для проведения практических, лабораторных работ.

Комплекты мебели для учебного процесса.

Рыбоводная установка интенсивного типа по бассейновому выращиванию форели, тилапии, осетровых, стерляди, судака, карпа, сиговых, африканского сом Кислородная установка, холодильная установка чиллер CM-15-28 для охлаждения воды, аквариум, ротаметры, весы электронные РМ1-100 4050

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля) в виде приложения.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для очно-заочной или заочной форм обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		№ 5
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	18,1	18,1
Лекции	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–
Практические занятия	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–
Консультации текущие	1,2	1,2
Рецензирование контрольных работ обучающихся-заочников	0,8	0,8
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	86	86
Проработка материалов по лекциям	4	4
Подготовка к практическим занятиям	40,8	40,8
Выполнение контрольной работы	9,2	9,2
Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям	32	32
Подготовка к зачету (контроль)	3,9	3,9

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

Обеспечение безопасности производства

1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования компетенций

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-14	Способен использовать методы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы различных видов рыбного сырья	ИД-1 _{ПКв-14} Знает задачи и полномочия органов санитарно-ветеринарного и экологического контроля
			ИД-2 _{ПКв-14} Участвует в проведении ветеринарно-санитарных, профилактических и лечебных мероприятий
			ИД-3 _{ПКв-14} Участвует в подготовке документации по ветеринарно-санитарному и экологическому контролю
2	ПКв-16	Способен участвовать в выполнении проектно-исследовательских работ при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертизы	ИД-3 _{ПКв-16} Использует нормативно-правовые основы рыбохозяйственной экспертизы
			ИД-3 _{ПКв-16} Участвует в выполнении проектно-исследовательских работ при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертизы
3	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД1 _{УК-8} – Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
			ИД2 _{УК-8} – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты и осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте
			ИД3 _{УК-8} – Обеспечивает устойчивое развитие общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
4	ПКв-5	Способен осуществлять надзор за рыбохозяйственной деятельностью и охрану водных биоресурсов	ИД-1 _{ПКв-5} Знает основы рыбохозяйственного законодательства
			ИД-2 _{ПКв-5} Умеет готовить материалы об антропогенном воздействии на водных объектах
			ИД-3 _{ПКв-5} Может выполнять рыбохозяйственную паспортизацию водных объектов

2. Паспорт оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Нормативно-законодательная база безопасности пищевой продукции Нормативно-законодательная база безопасности пищевой продукции	ПКв-14	тест	1-45	Компьютерное тестирование
			собеседование (зачет)	128-134	Контроль преподавателем
			практических работ (собеседование, вопросы к защите лабораторных работ)	151-154	Защита практических работ

			кейс-задания	110-115	Проверка кейс-задания
2	Нормативно-законодательная база безопасности пищевой продукции	ПКв-16	тест	46-91	Компьютерное тестирование
			собеседование (зачет)	135-138	Контроль преподавателем
			практических работ (собеседование, вопросы к защите лабораторных работ)	155-156	Защита практических работ
			кейс-задания	116-119	Проверка кейс-задания
3	Система менеджмента пищевой безопасности по стандарту ISO 22000 и принципам НАССР (ХАССП)	УК-8	тест	92-100	Компьютерное тестирование
			собеседование (зачет)	139-144	Контроль преподавателем
			практических работ (собеседование, вопросы к защите лабораторных работ)	157	Защита практических работ
			кейс-задания	120-124	Проверка кейс-задания
4	Системы экологического менеджмента (ISO 14001)	ПКв-5	тест	101-109	Компьютерное тестирование
			собеседование (экзамен)	145-150	Контроль преподавателем
			практических работ (собеседование, вопросы к защите лабораторных работ)	158-159	Защита практических работ
			кейс-задания	125-127	Проверка кейс-задания

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет, экзамен)

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Тесты (тестовые задания к зачету)

3.1.1 ПКв-14 - способен использовать методы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы различных видов рыбного сырья

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов
1	Основными источниками загрязнения продуктов питания свинцом являются а) хрустальная посуда; б) выхлопные газы автотранспорта; в) сжигание каменного угля; г) производство пластмасс.
2	К токсичным элементам относят а) ртуть; б) свинец; в) марганец; г) кадмий;

	д) мышьяк; е) железо.	
3	В организм человека ртуть поступает с а) рыбопродуктами; б) хлебопродуктами; в) молочными продуктами; г) нет правильного ответа.	
4	К пищевым инфекциям, передающимся человеку от больного животного, относятся а) бруцеллез; б) ящур; в) сибирская язва; г) холера; д) дизентерия.	
5	К загрязняющим веществам в животноводстве относятся а) антибиотики; б) транквилизаторы; в) витамины; г) нет правильного ответа.	
6	Половину всех нитрозосоединений человек получает с а) солено - копчеными мясными и рыбными продуктами; б) овощами; в) фруктами; г) молочными продуктами.	
7	При кулинарной обработке пищевых продуктов содержание в нитратов а) снижается; б) повышается; в) остается без изменений; г) нет правильного ответа.	
8	Наибольшее содержание нитратов содержится в а) хлеб; б) сыр; в) редис; г) шпинат; д) свекла.	
9	Группы пестицидов	Представители
	1. фосфорорганические 2. хлорорганические 3. арилоксиалкилкарбоновые кислоты и их производные	А) ДДТ Б) ГХЦГ В) каптан Г) карбофос Д) хлорофос Е) 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота
	Ответ: 1-Г,Д; 2-А,Б,В; 3-Е	
10	Пестициды	Применяются
	1) акарициды 2) антигельминты 3) гербициды 4) инсектоциды 5) дефолианты	А) для борьбы с растительными жирами Б) для удаления листьев В) для борьбы с сорняками Г) для борьбы с вредными насекомыми Д) для борьбы с паразитическими червями у животного
	Ответ: 1-А, 2-Д, 3-В, 4-Г, 5-Б	

11	Микотоксины	Продуцент	Природный субстрат
	1) Афлатоксин В1 2) Патулин	а) <i>Aspergillus flavus</i> б) <i>Penecillium patulum</i>	А) Овощи, фрукты Б) Зерновые культуры
Ответ: 1- а,Б 2- б,А			
12	Афлатоксины обладают способностью при воздействии ультрафиолетового излучения флуоресцировать		
13	Полное разрушение афлатоксинов достигается путем обработки их а) аммиаком; б) водой; г) гипохлоритом натрия; д) борной кислотой.		
14	Механизм токсического действия ртути связан с ее взаимодействием а) сульфгидрильными группами белков; б) пептидными группами белков; в) солерастворимыми группами белков; г) нет правильного ответа.		
15	Возбудители токсикоинфекций вырабатывают а) эндотоксины; б) экзотоксины; в) экзотоксикос; г) нет правильного ответа.		
16	Вещества, у которых нитрозогруппа (N-N=O) связана с атомом азота называются Ответ: N-нитрозосоединениями		
17	Контаминанты — это а) экологически вредные вещества; б) экологически безопасные вещества; в) нет правильного ответа.		
18	Токсичное действие нитритов в человеческом организме проявляется в форме а) метгемоглобинемии; б) железодифицитной анемии; в) экзотоксины; г) нет парвильного ответа.		
19	Основное количество пестицидов концентрируется а) в кожуре плодов; б) внутри плодов; в) в семенах плодов; г) везде одинаковое.		
20	Применение ртутьорганических пестицидов в России а) запрещено; б) не запрещено; в) запрещено частично; г) нет правильного ответа.		
21	Токсические метаболиты плесневых грибов – Ответ: микотоксины		
22	Предельно допустимая концентрация афлатоксина В ₁ в пищевых продуктах (кроме молока) – не более а) 0,001 мг/кг; б) 0,005 мг/кг; в) 0,10 мг/кг		

	г) 0,2 мг/кг.
23	Максимальный синтез токсинов <i>A. flavus</i> происходит при влажности зерна свыше а) 8 %; б) 10 %; в) 18 %; г) 22 %.
24	Признаком скрытого фузариозного поражения зерна является его а) зеленая окраска; б) черная окраска; в) малиново-красная окраска; г) нет правильного ответа.
25	С зерновыми продуктами, зараженными грибами <i>Fusarium</i> , связаны заболевания а) «пьяный хлеб»; б) «антонов огонь»; в) «алиментарная токсическая алейкия»; г) нет правильного ответа.
26	Симптомы ботулизма проявляются в основном поражением а) центральной нервной системы; б) кожи; в) верхних дыхательных путей; г) нет правильного ответа.
27	Нитраты при определенных условиях могут окисляться до..... Ответ: нитритов
28	Сальмонеллыэкзотоксины а) образуют; б) не образуют; г) нет правильного ответа.
29	Показатель МАФАМ - это..... Ответ: количество мезофильных аэробных и факультативно - анаэробных микроорганизмов
30	Вспышки сальмонеллеза практически всегда связаны с потреблением продуктов..... Ответ: животного происхождения
31	Ионизирующая радиация – это а) рентгеновские лучи; б) γ-лучи; в) космические лучи; г) радиоволны; д) УФ – излучение.
32	Растворимые соединения радиоактивного стронция избирательно накапливаются в а) в костной ткани; б) в мягких тканях; в) в крови; г) нет правильного ответа.
33	Время, в течение которого радиоактивность вещества (или число радиоактивных ядер) уменьшается вдвое, - это..... Ответ: период полураспада

34	Сибирская язва – болезнь, которая может развиваться в трех формах: Ответ: кожной, легочной, кишечной
35	Вещества, имеющие в своем составе радиоактивные нуклиды, называют..... Ответ: радиоактивными
36	Для выделения попавших в организм радионуклидов диета а) низкобелковая; б) высокобелковая; в) нет правильного ответа.
37	Снизить аккумуляцию кадмия в организме позволяет достаточное содержание в крови а) железа; б) марганца; в) цинка; г) нет правильного ответа.
38	В организм человека с пищей поступает 80% кадмия, а из атмосферы..... Ответ: 20 %
39	К трихотеценовым микотоксинам относятся а) Т-2 токсин; б) ниваленол; в) патулин; г) зеараленол.
40	Микотоксин лютеоскирин выделен из долго хранившегося а) проса; б) риса; в) сорго; г) нет правильного ответа.
41	Нитраты – соли а) серной кислоты; б) азотной кислоты; в) азотистой кислоты; г) нет правильного ответа
42	Присвоение пищевой добавке трехзначного идентификационного номера с индексом «Е» подразумевает, что она Ответ: проверена на безопасность
43	<i>E. coli</i> , <i>S. aureus</i> , бактерии рода <i>Proteus</i> – это..... Ответ: условно – патогенные микроорганизмы
44	Содержание бенз(а)перена увеличивается при сушке зерна дымовыми газами при сжигании угля в..... Ответ: 10 раз
45	Отравление диоксинами проявляется в виде а) поражения кожи; б) одышки; в) головокружения; г) нет правильного ответа.

3.1.2 ПКв-16 - способен участвовать в выполнении проектно-изыскательских работ при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертизы

46	Основными продуцентами зеараленона являются грибы рода а) Fusarium; б) <i>Aspergillus</i> ; в) <i>Penicillium</i> ;
----	---

	г) нет правильного ответа.
47	Наиболее благоприятной средой для роста и развития стафилококков являются а) молоко; б) мясо; в) хлеб; г) овощи.
48	Микроорганизмы порчи – это а) плесневые грибы; б) сальмонеллы; в) дрожжи; г) нет правильного ответа.
49	Хлорсодержащие углеводороды отравляющим образом действуют на а) печень; б) легкие; в) центральную нервную систему; г) нет правильного ответа.
50	Заболевание, вызываемое загрязненными сточными водами: а) малярия; б) туберкулез; в) брюшной тиф; г) нет правильного ответа.
51	Основным принципом формирования качества продовольственных товаров является _____ Ответ: безопасность
52	Нутрициология наука о _____ Ответ: питания
53	Система анализа опасностей по критическим контрольным точкам называется _____ Ответ: НАССР, ХАСП
54	Совокупность свойств и характеристик продукта, которая позволят удовлетворять потребности человека называется _____ Ответ: качество
55	Кислотные осадки возникают при накоплении в атмосфере соединений: а) магния; б) серы; в) калия; г) нет правильного ответа.
56	Основными направления обеспечения качества и безопасности сырья являются: а) обеспечение рационального питания; б) обеспечение качества продовольственного сырья; в) разработка методов анализа качества пищевых продуктов; г) внедрение интенсивных технологий.
57	Автомобильный транспорт является источником поступления в атмосферу: а) магния; б) свинца; в) кадмия; г) нет правильного ответа.
58	Основными источниками загрязнения атмосферы серой являются: а) тепловые электростанции; б) атомные электростанции;

	<p>в) автотранспорт; г) нет правильного ответа.</p>
59	<p>Губительное действие на бактерии рода <i>Salmonella</i> оказывает температура не менее, а) 80 °С; б) 60 °С; в) 40 °С; г) 20 °С.</p>
60	<p>Заболевание эрготизм вызывает употребление изделий из зерна зараженного: а) муккором; б) спорыньей; в) стафилококками; г) нет правильного ответа.</p>
61	<p>Оптимальной для роста и развития токсических грибов является температура, °С а) 0-15 °С; б) 20-30 °С; в) 30-50 °С; г) 50-70 °С.</p>
62	<p>Сальмонеллез вызывает зараженные пищевые продукты: а) овощи, фрукты; б) яйца; в) кондитерские изделия; г) нет правильного ответа.</p>
63	<p>Ботулизм вызывают бактерии рода: а) <i>Escherichia</i>; б) <i>Proteus</i>; в) <i>Clostridium</i>; г) нет правильного ответа.</p>
64	<p>Бактерии рода <i>Escherichia coli</i> размножаются в: а) желудке; б) тонком кишечнике; в) печени; г) селезенке.</p>
65	<p>Токсикоинфекции вызванные <i>Escherichia coli</i> сопровождаются: а) рвота; б) водянистый понос; в) боли в суставах; г) зуд.</p>
66	<p>Афлотоксины вызывают: а) фузариотоксикозы; б) микотоксикозы; в) бактериальные токсикозы; г) нет правильного ответа.</p>
67	<p>Пищевую токсикоинфекцию вызывают: а) тяжелые металлы; б) вирусы; в) алкалоиды; г) бактерии.</p>
68	<p>При обсеменении крема в условиях благоприятных для бактерий образование токсинов наблюдается через ___ часа. Ответ: 4</p>

69	Брюшной тиф является разновидностью _____ . Ответ: сальмонеллеза
70	Загрязнение продуктов микроорганизмами вызывает две формы заболеваний пищевое отравление и пищевую _____ . Ответ: токсикоинфекцию
71	Стафилококк начинает продуцировать токсины в молоке при комнатной температуре через _____ часов. Ответ: 8
72	Существуют следующие разновидности пищевых токсикоинфекций: а) бактериальные токсикозы; б) гипертотоксикозы; в) мукотоксикозы; г) микотоксикозы.
73	Микотоксины представляют собой вторичные метаболиты а) плесневых грибов; б) бактерий; в) дрожжей; г) вирусов.
74	Основными источниками загрязнения бактериями рода Proteus являются: а) овощи, фрукты; б) яйца; в) кондитерские изделия; г) рыбные изделия.
75	Соответствие предельных концентраций веществ в растворе, % при которых жизнедеятельность бактерий прекращается: а) хлорид натрия А) 12 % б) сахар Б) 60 %
76	Допустимая суточная доза свинца составляет, мг/кг массы тела а) 0,1; б) 0,007; в) 2,1; г) 0,9.
77	Вещества, относящиеся к удобрениям а) серная кислота; б) аммонийная селитра; в) хлористый калий; г) сукцинат кальция.
78	Нитрозосоединения обладают: а) бактерицидным действием; б) канцерогенным действием; в) эмбриотоксическим действием; г) нет правильного ответа.
79	Определение кадмия проводят методом: а) потенциометрии; б) атомно-адсорбционной спектрофотометрии; в) рефрактометрии; г) нет правильного ответа.
80	Активность перехода олова в пищевой продукт из тары возрастает при температуре, °С: а) 0-10; б) 10-20; в) 20-30;

	г) 35-45.
81	Главной мишенью биологического действия кадмия являются: а) почки ; б) легкие; в) сердце; г) печень.
82	Допустимая суточная доза кадмия составляет, мг/кг массы тела а) 0,1; б) 1,0 ; в) 5,0; г) 6,0.
83	Опасность отравления оловом возникает в присутствии а) свинца ; б) калия; в) меди; г) нет правильного ответа.
84	Важное значение в профилактике интоксикации кадмием имеет: а) занятие физической культурой; б) правильное питание ; в) полноценный отдых; г) нет правильного ответа.
85	Токсичность ртути зависит от: а) срока ее хранения; б) вида ее соединений ; в) способа поступления в организм; г) нет правильного ответа.
86	Вещества химического и биологического происхождения, применяемые для уничтожения сорняков, называются: а) десиканты; б) гербициды ; в) флокулянты; г) нет правильного ответа.
87	Эффективным средством защиты пищи от загрязнения оловом является покрытие внутренней поверхности тары а) акриловая краска; б) безопасный лак ; в) оцинковка; г) нет правильного ответа.
88	Профилактические мероприятия, направленные на устранение загрязнения пестицидами предусматривают: а) ограничение производства пестицидов; б) информирование населения о вреде пестицидов ; в) усиление контроля за применением пестицидов ; г) нет правильного ответа.
89	Механизм токсического действия ртути связан с взаимодействием ее с _____. Ответ: белками.
90	Соединения ртути преимущественно оказывают токсическое действие на _____ систему. Ответ: нервную

91	Основным источником поступления олова в организм является _____ продукция. Ответ: консервированная
----	---

3.1.3 УК-8 - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов	
92	Наиболее чувствительными к облучению в человеческом организме являются а) кроветворная ткань; б) мышцы; в) половые органы; г) нервные клетки.	
93	Установите соответствие	
	Фаза метаболизма	Превращения
	1) 1-ая	А) реакция конъюгации
	2) 2-ая	Б) метаболические превращения
	Ответ 1- Б, 2- А	
94	Установите соответствие	
	Этап	Изменения в пораженной клетке
	1) физический	А) Нарушение процесса окислительного фосфорилирования
	2) химический	Б) Образование гидроперекисей, разрушается структура мембран
	3) биохимический	В) Ионизация и возбуждение макромолекул
	Ответ: 1-В, 2-Б, 3-А	
95	Ионизирующая радиация – это а) рентгеновские лучи; б) γ-лучи; в) космические лучи; г) радиоволны; д) УФ – излучение.	
96	Снизить аккумуляцию кадмия в организме позволяет достаточное содержание в крови а) железа; б) марганца; в) цинка; г) нет правильного ответа.	
97	К трихотеценовым микотоксинам относятся а) Т-2 токсин; б) ниваленол; в) патулин; г) зеараленол.	
98	Международная организация по стандартизации имеет аббревиатуру _____ Ответ: (ИСО)	

99	<p>Основными направления обеспечения качества и безопасности сырья являются:</p> <p>а) обеспечение рационального питания; б) обеспечение качества продовольственного сырья; в) разработка методов анализа качества пищевых продуктов; г) внедрение интенсивных технологий</p>
100	<p>При радиоактивном распаде образуются</p> <p>а) α-излучение; б) γ-излучение; в) ϕ-излучение; г) ψ-излучение; д) β-излучение.</p>

3.1.4 ПКв-5 - способен осуществлять надзор за рыбохозяйственной деятельностью и охрану водных биоресурсов

101	<p>Причины загрязнения пищевых продуктахимическими элементами являются:</p> <p>а) отходы промышленных предприятий; б) изменение климата; в) выхлопные газы автотранспорта; г) вырубка лесов.</p>
102	<p>Безопасность продукции – это...</p> <p>а) присутствие недопустимого риска, связанного с причинением вреда жизни, здоровью человека, окружающей среде, в т.ч. растительному и животному миру, с учетом сочетания вероятности реализации опасного фактора и степени тяжести его последствий;</p> <p>б) отсутствие недопустимого риска, связанного с причинением вреда жизни, здоровью человека, окружающей среде, в т.ч. растительному и животному миру, с учетом сочетания вероятности реализации опасного фактора и степени тяжести его последствий;</p> <p>в) вероятность причинения вреда здоровью или жизни человека, окружающей среде с учетом степени тяжести его последствий;</p> <p>г) отсутствие вероятности причинения вреда здоровью или жизни человека, окружающей среде с учетом степени тяжести его последствий.</p>
103	<p>Риск – это ...</p> <p>а) вероятность причинения вреда здоровью или жизни человека, окружающей среде с учетом степени тяжести его последствий; б) присутствие недопустимой опасности, связанной с причинением вреда жизни, здоровью человека, окружающей среде, в т.ч. растительному и животному миру, с учетом сочетания вероятности реализации опасного фактора и степени тяжести его последствий;</p> <p>в) отсутствие недопустимой опасности, связанной с причинением вреда жизни, здоровью человека, окружающей среде, в т.ч. растительному и животному миру, с учетом сочетания вероятности реализации опасного фактора и</p>

	<p>степени тяжести его последствий;</p> <p>г) отсутствие вероятности причинения вреда здоровью или жизни человека, окружающей среде с учетом степени тяжести его последствий.</p>
104	<p>Технический контроль – это ..</p> <p>а) проверка соответствия объекта установленным техническим требованиям;</p> <p>б) деятельность, включающая проведение измерений, экспертизы и испытаний;</p> <p>в) группа требований или условий, которым должен удовлетворять объект стандартизации;</p> <p>г) проверка несоответствия объекта установленным техническим требованиям.</p>
105	<p>Летучий контроль – ..</p> <p>а) проводимый в случайное время;</p> <p>б) проводимый через определенный промежуток времени;</p> <p>в) такого вида контроля не существует;</p> <p>г) охватывающий все единицы продукции, товара.</p>
106	<p>Входной контроль –</p> <p>а) это проверка за определенный отчетный период по данным планов, смет, норм и нормативов, первичных документов;</p> <p>б) контроль продукции поставщика, поступившей к потребителю или заказчику и предназначенной для использования при изготовлении, ремонте или эксплуатации продукции;</p> <p>в) контроль соответствия объекта установленным техническим требованиям;</p> <p>г) контроль, при котором решение о контролируемой совокупности или процессе принимают по результатам проверки одной или нескольких выборок.</p>
107	<p>Определенный способ понимания, трактовки каких-либо явлений, основная точка зрения, руководящая идея- это</p> <p>а) научная мысль;</p> <p>б) научное самопознание;</p> <p>в) концепция;</p> <p>г) методика познания.</p>
108	<p>В какой стране была основана концепция ХАССП ?</p> <p>а) Японии;</p> <p>б) Великобритании;</p> <p>в) США;</p> <p>г) России.</p>
109	<p>Сколько основных принципов включает концепция ХАССП?</p> <p>а) 10;</p> <p>б) 4;</p> <p>в) 7;</p> <p>г) 0.</p>

3.2 Кейс-задания для зачета

3.2.1 ПКв-14 - способен использовать методы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы различных видов рыбного сырья

№ задания	Кейс-задания
110	<p>Ситуация: Вы работаете на крупном мясокомбинате. В ходе работы была выявлена крупная партия вареной колбасы ненадлежащего качества.</p> <p>Задание: Проанализировать технологическую схему предприятия. Разработать свою технологическую схему в условных обозначениях и выявить нарушения.</p>
111	<p>Ситуация: Вы работаете на крупном мясоперерабатывающем предприятии по производству полукопченой колбасы. Занимаемая Вами должность – технолог.</p> <p>Задание: Необходимо разработать блок-схему для проверки технологии и провести анализ.</p>
112	<p>Ситуация: На крупном консервном предприятии была выявлена партия зараженная опасными бактериями рода <i>Proteus</i> (Протей). Вы работаете в лаборатории физико-химических методов анализа.</p> <p>Задание: Необходимо дать краткую характеристику опасного фактора. Выполнить оценку тяжести последствий от воздействия опасного фактора.</p>
113	<p>Ситуация: Вы работаете на крупном мясоперерабатывающем предприятии по изготовлению мясных консервов. В одной из партии было обнаружено помутнение мясного бульона с образованием осадка.</p> <p>Задание: Выявить наличие таких изменений мясных консервов относится к допустимому или недопустимому риску. Определить оценку тяжести последствий от воздействия данного фактора, используя шкалу оценки тяжести последствий.</p>
114	<p>Ситуация: На мясоперерабатывающем предприятии по изготовлению говядины в блоках обнаружено наличие опасных факторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сальмонеллы; - плесневые грибы. <p>Задание: Определить этапы в ходе производства, ненадлежащее исполнение которых несет опасность для здоровья. Разработать предупреждающие действия для данного предприятия.</p>
115	<p>Ситуация: На мясоперерабатывающем предприятии по изготовлению говядины в блоках обнаружено наличие опасных факторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оберточная бумага; - песок, камни. <p>Задание: Определить критическую контрольную точку (ККТ) на предприятии. Выявить какой из специальных алгоритмов для идентификации ККТ необходим для данной ситуации.</p>

3.2.2 ПКв-16 - способен участвовать в выполнении проектно-изыскательских работ при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертизы

116	<p>Ситуация: На мясоперерабатывающем предприятии по изготовлению говядины в блоках обнаружено наличие опасных факторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перекиси; - фосфаты. <p>Задание: Приведите классификацию пищевых добавок, используемых на предприятии. Проведите идентификацию критических контрольных точек на предприятии.</p>
117	<p>Ситуация: Вы работаете на мясоперерабатывающем комбинате. Вы работаете в цехе охлаждения. В данном цехе обнаружено наличие опасного фактора для здоровья людей.</p> <p>Задание: Проанализировать опасные факторы с помощью специального алгоритма</p>

	(дерева принятия решения). Установить общее количество критических контрольных точек.
118	<p>Ситуация: Вы работаете на мясоперерабатывающем комбинате. Вы работаете в цехе хранения готовой продукции. В данном цехе обнаружено наличие опасного фактора для здоровья людей.</p> <p>Задание: Составить перечень опасных факторов, которые могут быть на этой операции. Разработать предупреждающие действия, направленные на снижение риска от действия опасного фактора.</p>
119	<p>Ситуация: Вы работаете на мясоперерабатывающем комбинате. На предприятии в цехе упаковки обнаружено наличие опасного фактора для здоровья людей.</p> <p>Задание: Разработать технологическую операцию процесса изготовления мясных котлет, а именно упаковка котлет. Составить перечень опасных факторов, которые могут быть выявлены в ходе данной операции.</p>

3.2.3 УК-8 - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

№ задания	Кейс-задания
120	<p>Ситуация: На предприятии решено разработать систему ХАССП. Руководством принято решение установить степень готовности предприятия к разработке системы управления качеством.</p> <p>Задание: Определить к какому из двух этапов разработки ХАССП относится это решение. Что является объектами проверки на данном этапе.</p>
121	<p>Ситуация: На мясокомбинате по производству котлет была разработана и введена система ХАССП. Вы являетесь одним из членов рабочей группы по разработке ХАССП.</p> <p>Задание: Необходимо проверить блок-схему предприятия. Какой документ является результатом проверки.</p>
122	<p>Ситуация: Вы работаете в испытательной лаборатории мясокомбината. В ходе процесса изготовления фарша было выявлено наличие рыхлой консистенции продукции.</p> <p>Задание: Определить биологическую обсемененность продукции. Выявить способ попадания микроорганизмов в продукцию.</p>
123	<p>Ситуация: Вы работаете в лаборатории физико-химических методов анализа на молочном комбинате. В ходе реализации молока было выявлено, что у одной партии качество продукта не соответствует заявленному, а именно обнаружено свертываемость молока, это означает, что присутствует наличие опасного фактора БГКП.</p> <p>Задание: Провести анализ рисков. Какими методами проводят оценку опасных факторов и рисков.</p>
124	<p>Ситуация: Вы работаете в лаборатории физико-химических методов анализа на молочном комбинате. Проанализировав статистику по заболеваниям людей аллергическими заболеваниями необходимо определить общее микробное число КМАФАиМ в йогурте.</p> <p>Задание: Приведите классификацию пищевых добавок, используемых на предприятии. Укажите методы определения искусственных красителей в йогурте.</p>
125	<p>Ситуация: На мясоперерабатывающем предприятии по изготовлению говядины в блоках обнаружено наличие опасных факторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - антибиотики; - токсичные элементы. <p>Задание: Определить влияют ли данные микроорганизмы на безопасность пищевого продукта. Какие из нормативных документов следует использовать при выявлении ККТ на входном контроле.</p>

3.2.4 ПКв-5 - способен осуществлять надзор за рыбохозяйственной деятельностью и охрану водных биоресурсов

126	<p>Ситуация: Вы работаете на мясоперерабатывающем комбинате. Вы работаете в цехе разморозки. В данном цехе обнаружено наличие опасного фактора для здоровья людей.</p> <p>Задание: Определить наличие опасного фактора на каждой из операций технологической схемы. Разработать действия, направленные на снижение риска от действия опасного фактора.</p>
127	<p>Ситуация: Вы работаете на мясоперерабатывающем комбинате. Вы работаете в цехе фасовки. В данном цехе обнаружено наличие опасного фактора для здоровья людей.</p> <p>Задание: Выявить характер предупреждающих действий, которые позволят уменьшить риск опасных факторов. От чего зависит количество критических контрольных точек.</p>

3.3 Собеседование (зачет)

3.3.1 ПКв-14 - способен использовать методы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы различных видов рыбного сырья

№ задания	Формулировка вопроса
128	История безопасности питания, основные термины и определения.
129	Документы, нормирующие и контролирующие безопасность сырья и пищевой продукции в РФ.
130	Составление и утверждение технического задания на создание системы безопасности продуктов питания на основе HACCP.
131	Источники загрязнений пищевых продуктов.
132	Методические подходы к оценке риска выпуска опасной продукции.
133	Использование результатов проверки для определения степени приоритетности объектов надзора.
134	Системы менеджмента качества на базе международных стандартов.

3.3.2 ПКв-16 - способен участвовать в выполнении проектно-исследовательских работ при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертизы

135	Проектирование и функционирование систем менеджмента качества на соответствие отраслевым версиям международным стандартам.
136	Требования к системе экологического менеджмента.
137	Экологическая политика. Планирование. Внедрение и функционирование.
138	Проведение проверок. Анализ со стороны руководства.

3.3.3 УК-8 - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

№ задания	Формулировка вопроса
139	Основные принципы системы анализа опасностей по критическим контрольным точкам (HACCP).
140	Разработка, внедрение, сертифицирование систем менеджмента качества по HACCP, ISO. Система HACCP на примерах HACCP.
141	Цели и характеристика HACCP.
142	Принципы системы HACCP.
143	Методы и стандарт HACCP.
144	Сертификация HACCP.

3.3.4 ПКв-5 - способен осуществлять надзор за рыбохозяйственной деятельностью и охрану водных биоресурсов

145	Порядок разработки системы HACCP на предприятии.
146	Теоретические основы технологий разработки систем менеджмента безопасности

	пищевой продукции.
147	Сертифицированные системы GMP.
148	Российские версии GMP.
149	Международный стандарт OHSAS 18001:2007 «Системы менеджмента в области профессиональной безопасности и охраны труда. Требования».
150	Требования ХАССП в соответствии с требованиями технических регламентов Таможенного союза

3.4 Защита практических работ

3.4.1 ПКв-14 - способен использовать методы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы различных видов рыбного сырья

Номер вопроса	Текст вопросов практических занятий
151	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции
152	Реализация безопасных продуктов. Описание продукта
153	Анализ опасностей и опасных факторов по стадиям производственного процесса
154	Анализ потенциально опасных факторов и оценка тяжести последствий

3.4.2 ПКв-16 - способен участвовать в выполнении проектно-изыскательских работ при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертизы

155	Определение предупреждающих действий для процесса
156	Оценка рисков

3.4.3 УК-8 - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Номер вопроса	Текст вопросов практических занятий
157	Изучение ГОСТ Р 51074 – стандарта на правила маркировки продукции

3.4.4 ПКв-5 - способен осуществлять надзор за рыбохозяйственной деятельностью и охрану водных биоресурсов

158	Международный стандарт ИСО 14001:2004 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство к применению»
159	Международный стандарт OHSAS 18001:2007 «Системы менеджмента в области профессиональной безопасности и охраны труда. Требования»

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых, экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.01.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка	Уровень освоения компетенции
ПКв-14 - способен использовать методы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы различных видов рыбного сырья					
Знать – нормативно-законодательную базу безопасности продукции, систем экологического управления предприятия; – документацию по ветеринарно-санитарному и экологическому контролю.	Тест	Результат тестирования	более 50% правильных ответов	зачтено	освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Собеседование (зачет)	Знание организационно-технических и законодательных основ по метрологии, стандартизации и сертификации	Обучающийся полно и последовательно раскрыл тему вопросов	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Обучающийся неполно и/или непоследовательно раскрыл тему вопросов	не зачтено	не освоена (недостаточный)
Уметь – проводить анализ системы менеджмента безопасности пищевой продукции, оценку рисков и определять меры по контролю, применять международные стандарты; – проводить ветеринарно-санитарный и экологический контроль.	Защита по практической работе	Умение использовать технические регламенты и виды стандартов	Защита по лабораторной работе соответствует теме	зачтено	освоена (базовый, повышенный)
			Защита по лабораторной работе не соответствует теме	не зачтено	не освоено (недостаточный)
Владеть – навыками анализировать потенциально	Кейс-задания	Содержание решения кейс-задания	Обучающийся разобрался в предложенной конкретной ситуации, самостоятельно решил поставленную задачу на основе полученных знаний	зачтено	освоена (повышенный)

опасных факторов и оценка тяжести последствий для продукции, знать правила маркировки продукции; – навыками анализа, разработки и сопровождения документации по ветеринарно-санитарному и экологическому контролю.			Обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	не зачтено	не освоено (недостаточный)
ПКв-16 - способен участвовать в выполнении проектно-исследовательских работ при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертизы					
Знать – нормативно-правовые основы рыбохозяйственной экспертизы; – основные виды проектно-исследовательских работ при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертизы.	Тест	Результат тестирования	более 75% правильных ответов	зачтено	освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Собеседование (зачет)	Знание организационно-технических основ обеспечения единства измерений	Обучающийся полно и последовательно раскрыл тему вопросов	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Обучающийся неполно и/или непоследовательно раскрыл тему вопросов	не зачтено	не освоена (недостаточный)
Уметь – участвовать в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов и рыбохозяйственной экспертизе; – проводить государственную рыбохозяйственную экспертизу,	Защита по практической работе	Умение проводить оценку точности и достоверности результатов измерений	Защита по лабораторной работе соответствует теме	зачтено	освоена (базовый, повышенный)
			Защита по лабораторной работе не соответствует теме	не зачтено	не освоено (недостаточный)

оценивать причиненный ущерб водным биоресурсам и среде их обитания, готовить заключения экологической и рыбохозяйственной экспертизы.					
Владеть – навыками применения основ рыбохозяйственного законодательства в рыбохозяйственном мониторинге; – навыками владения основными методиками.	Кейс-задания	Содержание решения кейс-задания	Обучающийся разобрался в предложенной конкретной ситуации, самостоятельно решил поставленную задачу на основе полученных знаний	зачтено	освоена (повышенный)
			Обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения	не зачтено	не освоено (недостаточный)
УК-8 - способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций					
Знать – системы менеджмента качества на базе международных стандартов; – отечественные и международные стандарты и нормы в области безопасности жизнедеятельности; основы безопасности жизнедеятельности; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов	Тест	Результат тестирования	более 50% правильных ответов	зачтено	освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Собеседование (зачет)	Знание организационно-технических и законодательных основ по метрологии, стандартизации и сертификации	Обучающийся полно и последовательно раскрыл тему вопросов	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Обучающийся неполно и/или непоследовательно раскрыл тему вопросов	не зачтено	не освоена (недостаточный)

<p>производства; – проектирование и функционирование систем менеджмента качества на соответствие отраслевым версиям международным стандартам. Сертифицированные системы GMP.</p>					
<p>Уметь – уметь анализировать системы менеджмента качества; – осуществлять необходимые меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций; – осуществлять функционирование систем менеджмента качества.</p>	<p>Защита по практической работе</p>	<p>Умение использовать технические регламенты и виды стандартов</p>	<p>Защита по лабораторной работе соответствует теме</p>	<p>зачтено</p>	<p>освоена (базовый, повышенный)</p>
			<p>Защита по лабораторной работе не соответствует теме</p>	<p>не зачтено</p>	<p>не освоено (недостаточный)</p>
<p>Владеть – навыками прогнозирования состояния окружающей среды и последствий антропогенного воздействия на рыбохозяйственных объектах, владеет терминологией в области рыбохозяйственной экспертизы; – навыками по соблюдению мер безопасности на</p>	<p>Кейс-задания</p>	<p>Содержание решения кейс-задания</p>	<p>Обучающийся разобрался в предложенной конкретной ситуации, самостоятельно решил поставленную задачу на основе полученных знаний</p>	<p>зачтено</p>	<p>освоена (повышенный)</p>
			<p>Обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения</p>	<p>не зачтено</p>	<p>не освоено (недостаточный)</p>

предприятиях и первичными действиями в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера; – навыками по охране водных биоресурсов и рыбохозяйственной экспертизе.					
ПКв-5 - способен осуществлять надзор за рыбохозяйственной деятельностью и охрану водных биоресурсов					
Знать – основы рыбохозяйственного законодательства; – нормативы качества при разработке проектов комплексного использования и охране рыбохозяйственных водоемов.	Тест	Результат тестирования	более 75% правильных ответов	зачтено	освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	не зачтено	не освоена (недостаточный)
	Собеседование (зачет)	Знание организационно-технических основ обеспечения единства измерений	Обучающийся полно и последовательно раскрыл тему вопросов	зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			Обучающийся неполно и/или непоследовательно раскрыл тему вопросов	не зачтено	не освоена (недостаточный)
Уметь – участвовать в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов и рыбохозяйственной экспертизе.; – оценить состояние водного объекта по результатам исследований химического и гидробиологического режима и составить	Защита по практической работе	Умение проводить оценку точности и достоверности результатов измерений	Защита по лабораторной работе соответствует теме	зачтено	освоена (базовый, повышенный)
			Защита по лабораторной работе не соответствует теме	не зачтено	не освоено (недостаточный)

рекомендации по их использованию.					
Владеть – навыками применения основ рыбохозяйственного законодательства в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов и рыбохозяйственной экспертизе; – навыками системного и математического анализа результатов полевых и экспериментальных исследований.	Кейс-задания	Содержание решения кейс-задания	Обучающийся разобрался в предложенной конкретной ситуации, самостоятельно решил поставленную задачу на основе полученных знаний	зачтено	освоена (повышенный)