

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ВМиТЖ
Ф.И.О. Семенов С.Н.
25 июня 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.ДЭ.02.02 «Ветеринарно-санитарная экспертиза гидробион- тов»

Направление 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
Направленность «Ветеринарно-санитарная экспертиза и ветеринар-
но-санитарный контроль»

Квалификация выпускника – магистр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы,

эпизоотологии и паразитологии

Разработчики рабочей программы:
доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Мармурова О.М.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным высшим образованием - магистратура по направлению подготовки 36.04.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» Приказ № 982 от 28.09.2017 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии (протокол № 9 от 05.06.2024 г.)

Заведующий кафедрой



(Семенов С.Н.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол №10 от 24.06.2024 г.)

Председатель методической комиссии



(Шапошникова Ю.В.)

Рецензент рабочей программы (заместитель начальника управления ветеринарии Липецкой области, кандидат ветеринарных наук Андреев М.М.)

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Целью изучения курса «Ветеринарно-санитарная экспертиза гидробионтов» изучение нормативно-технической документации по ветеринарно-санитарной экспертизе продуктов на рыбоперерабатывающих предприятиях и рынках. Лабораторное оборудование и приборы по определению качества продукции. Диагностика патологий гидробионтов различной этиологии. Санитарную оценку консервов из гидробионтов и полуфабрикатов из них. Эта дисциплина является важнейшей научной основой для эффективной подготовки специалистов животноводства.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи:

- изучить нормативно-техническую документацию производства и переработки гидробионтов;
- изучить режимы производства гидробионтов;
- изучить болезни передающиеся через гидробионтов человеку
- научиться определять качественные показатели гидробионтов;
- проводить санитарные мероприятия на перерабатывающих предприятиях.

1.3. Предмет дисциплины

«Ветеринарно-санитарная экспертиза гидробионтов» — формирование углубленных знаний, позволяющих эффективно определять качество и пищевую ценность продукции, которая отвечает физиологическим потребностям человека.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина Б1.В.ДЭ.02.02 Ветеринарно-санитарная экспертиза гидробионтов относится к части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина имеет непосредственную связь с такими изучаемыми курсами, как «Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения», «Гигиена и санитария производства животноводческой продукции», и является необходимой для изучения профильных дисциплин направления 36.04.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-1.	Способен организовывать и разрабатывать методы контроля качества и средства повышения безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия продукции	310	Знать порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки; требования к доброкачественной рыбе, ракам и икре, признаки недоброкачественности (небезопасности) рыбы, раков и икры, признаки заразных болезней рыбы
		315	Знать современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы водных биоресурсов

		у9	Уметь проводить ветеринарно-санитарную экспертизу водных биоресурсов
		Н11	Иметь навыки владения современными методиками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы и других гидробионтов

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1.Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	4	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	2 / 72	2 / 72
Общая контактная работа, ч	8,15	8,15
Общая самостоятельная работа, ч	63,85	63,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	8,00	8,00
лекции	8	8,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	55,00	55,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

3.2.Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	2	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	2 / 72	2 / 72
Общая контактная работа, ч	2,15	2,15
Общая самостоятельная работа, ч	69,85	69,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	2,00	2,00
лекции	2	2,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	61,00	61,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15

Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Введение.

- 1.1. Общие вопросы ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы.
- 1.2. Значение ветеринарно-санитарной экспертизы.
- 1.3. Особенности ветеринарно-санитарной экспертизы морских и пресноводных рыб.

Раздел 2. Ветеринарно-санитарная экспертиза морских рыб и гидробионтов

- 2.1. Значение паразитологического инспектирования и особенности экспертизы морских рыб.
- 2.2. Принципы паразитологического инспектирования морских рыб.
- 2.3. Паразиты как объекты инспектирования морской рыбы. Количественные показатели зараженности паразитами морских рыб.
- 2.4. Методы паразитологического инспектирования морских рыб.
- 2.5. Особенности паразитологического инспектирования различных типов сырья и продукции.

Раздел 3. Наиболее часто встречающиеся и экономически важные группы паразитов морских рыб и гидробионтов, которые учитываются при ветеринарно-санитарной экспертизе

- 3.1. Простейшие (микроспоридии и микроспоридии).
- 3.2. Трематоды (стефаностомум, криптокотиле, нанофиетус, нематонурус, синцелмиды).
- 3.3. Цестоды (нибелинии, трипаноринхи, гимноринхусы, *Pyramicoserphalus phosagum*, дифиллоботриумы, *Scolex pleuronectis*).
- 3.4. Скребни (радиноринхусы, эхиноринхусы, коринозомы).
- 3.5. Нематоды (личинки нематод р. *Anisakis*, личинки нематод р. *Тепаноуа*, личинки нематод р. *Contraeaesum*).
- 3.6. Паразитические копеподы (пенеллы, саркотацес, изоподы).

Раздел 4. Ветеринарно-санитарная экспертиза пресноводных рыб

- 4.1. Особенности экспертизы пресноводных рыб.
- 4.2. Методы паразитологического инспектирования пресноводных рыб.
- 4.3. Ветеринарно-санитарная оценка больной, ядовитой и обсемененной возбудителями пищевых токсикоинфекций рыбы.
- 4.4. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при отравлениях.
- 4.5. Ветеринарно-санитарная экспертиза ракообразных.

Раздел 5. Наиболее часто встречающиеся и экономически важные группы паразитов пресноводных рыб, которые учитываются при ветеринарно-санитарной экспертизе

- 5.1. Эктопаразитарные болезни, вызываемые моногенеями.
- 5.2. Диплостомоз. Постодиплостоматоз. Описсторхоз. Метагонимоз. Клонорхоз. Псевдамфистоматоз.
- 5.3. Кишечные гельминтозы.
- 5.4. Триенофороз. Лигулез и диграммоз. Дифиллоботриоз. Филометроидоз

Раздел 6. Санитарно-микробиологическое исследование рыбных продуктов

- 6.1. Группа тифо-паратифозных бактерий (*Salmonella*).
- 6.2. Условно-патогенные бактерии. Исследование пищевых продуктов на присутствие кишечной палочки.
- 6.3. Группа бактерий *Proteus*, вызывающих массовую порчу рыбных продуктов.
- 6.4. Стафилококки (золотистый стафилококк, белый стафилококк, лимонно-желтый ста-

филококк). Методика исследования на стафилококки.

6.5. Аэробные и анаэробные бациллы. Группа гнилостных аэробных бацилл. Группа термофильных бактерий. Группа анаэробных бактерий.

6.6. Группа плесневых грибов (род *Mucor*, род *Aspergillus*, род *Penicillium*, род *Fusarium*).

6.7. Микробиологические исследования свежей, охлажденной и мороженой рыбы.

Раздел 7. Санитарные нормы и правила

7.1. Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

7.2. Профилактика гельминтозов, передающихся через рыбу, ракообразных, моллюсков.

7.3. Нормативные оценки пищевой пригодности рыбной продукции и условия ее реализации в качестве продуктов питания при наличии в мясе гидробионтов паразитов погибших и неопасных для здоровья человека и животных.

7.4. Районы промысла и семейства морских гидробионтов - потенциальных носителей гельминтов, опасных для здоровья человека.

7.5. Гигиенические нормативы качества и безопасности рыбы, нерыбных объектов промысла и продуктов, вырабатываемых из них (микробиологические показатели).

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке занятий по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
1. Введение	1	-	-	-
2. Ветеринарно-санитарная экспертиза морских рыб и гидробионтов	2	-	-	10
3. Наиболее часто встречающиеся и экономически важные группы паразитов морских рыб и гидробионтов, которые учитываются при ветеринарно-санитарной экспертизе	1	-	-	10
4. Ветеринарно-санитарная экспертиза пресноводных рыб	1	-	-	10
5. Наиболее часто встречающиеся и экономически важные группы паразитов пресноводных рыб, которые учитываются при ветеринарно-санитарной экспертизе	1	-	-	10
6. Санитарно-микробиологическое исследование рыбных продуктов	1	-	-	10
7. Санитарные нормы и правила	1	-	-	13,85
Всего:	8	-	-	63,85

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	

1. Введение	2	-	-	10
2. Ветеринарно-санитарная экспертиза морских рыб и гидробионтов		-	-	10
3. Наиболее часто встречающиеся и экономически важные группы паразитов морских рыб и гидробионтов, которые учитываются при ветеринарно-санитарной экспертизе		-	-	10
4. Ветеринарно-санитарная экспертиза пресноводных рыб		-	-	10
5. Наиболее часто встречающиеся и экономически важные группы паразитов пресноводных рыб, которые учитываются при ветеринарно-санитарной экспертизе		-	-	10
6. Санитарно-микробиологическое исследование рыбных продуктов		-	-	10
7. Санитарные нормы и правила		-	-	9,85
Всего:	2	0	0	69,85

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			Форма обучения	
			Очная	Заочная
1.	Ветеринарно-санитарная экспертиза морских рыб и гидробионтов	Ветеринарно-санитарная экспертиза гидробионтов [Электронный ресурс] : по выполнению и оформлению самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.04.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: С.Н. Семёнов, О.М. Мармурова] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 137 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .: URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153973.pdf	10	15
2	Наиболее часто встречающиеся и экономически важные группы паразитов морских рыб и гидробионтов, которые учитываются при ветеринарно-санитарной экспертизе		10	15
3	Ветеринарно-санитарная экспертиза пресноводных рыб		10	10
4	Наиболее часто встречающиеся и экономически важные группы паразитов пресноводных рыб, которые учитываются при ветеринарно-санитарной экспертизе		10	10
5	Санитарно-микробиологическое исследование рыбных продуктов		10	10
6	Санитарные нормы и правила		13,85	9,85
	Всего:		63,85	69,85

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации итекущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

№ п/п	Подразделы дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
1	Введение	ПК-1. Способен организовывать и разрабатывать методы контроля качества и средства повышения безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия продукции	310 315 У9 Н11
2	Ветеринарно-санитарная экспертиза морских рыб и гидробионтов		310 315 У9 Н11
3	Наиболее часто встречающиеся и экономически важные группы паразитов морских рыб и гидробионтов, которые учитываются при ветеринарно-санитарной экспертизе		310 315 У9 Н11
4	Ветеринарно-санитарная экспертиза пресноводных рыб		310 315 У9 Н11
5	Наиболее часто встречающиеся и экономически важные группы паразитов пресноводных рыб, которые учитываются при ветеринарно-санитарной экспертизе		310 315 У9 Н11
6	Санитарно-микробиологическое исследование рыбных продуктов		310 315 У9 Н11
7	Санитарные нормы и правила		310 315 У9 Н11

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене, зачете с оценкой

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
----------------------------------------	--------------------

тенций	
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

«Не предусмотрены»

5.3.1.2. Задачи к экзамену

«Не предусмотрены»

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

«Не предусмотрены»

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Причины быстрой порчи рыбы при хранении	ПК-1	310 315 У9 Н11
2	Правила отбора проб рыбы для экспертизы в лаборатории рынка.	ПК-1	310 315 У9 Н11
3	По каким показателям оценивается степень свежести рыбы?	ПК-1	310 315 У9 Н11
4	Опишите органолептические показатели рыбы сомнительной свежести.	ПК-1	310 315 У9 Н11
5	Опишите органолептические показатели несвежей рыбы.	ПК-1	310 315 У9 Н11
6	Опишите органолептические показатели свежей рыбы.	ПК-1	310 315 У9

			H11
7	Лабораторные методы исследований рыбы на свежесть.	ПК-1	310 315 У9 H11
8	Как поступают с рыбой сомнительной свежести?	ПК-1	310 315 У9 H11
9	Методика компрессорного метода исследования рыбы на описторхоз.	ПК-1	310 315 У9 H11
10	Способы обеззараживания рыбы, пораженной описторхисами.	ПК-1	310 315 У9 H11
11	Что называется консервами?	ПК-1	310 315 У9 H11
12	Что называется пресервами?	ПК-1	310 315 У9 H11
13	Чем отличаются пресервы от консервов?	ПК-1	310 315 У9 H11
14	Классификация рыбных продуктов	ПК-1	310 315 У9 H11
15	Порядок проведения экспертизы пресервов.	ПК-1	310 315 У9 H11
16	Порядок проведения экспертизы консервов.	ПК-1	310 315 У9 H11
16	Какие рыбные консервы называются натуральными и в чем особенность их рецептуры?	ПК-1	310 315 У9 H11
17	В чем особенность закусочных рыбных консервов и их отличие от натуральных?	ПК-1	310 315 У9 H11
18	Дайте понятие партии рыбной продукции.	ПК-1	310 315 У9

			H11
19	Пороки и дефекты рыбных продуктов.	ПК-1	310 315 У9 H11
20	Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при инвазионных болезнях.	ПК-1	310 315 У9 H11
21	Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при незаразных болезнях.	ПК-1	310 315 У9 H11
22	Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при инфекционных болезнях	ПК-1	310 315 У9 H11
23	Правила ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы.	ПК-1	310 315 У9 H11
24	Порядок отбора проб рыбы.	ПК-1	310 315 У9 H11
25	Сопроводительные документы на партию рыбы.	ПК-1	310 315 У9 H11
26	Химический состав и пищевая ценность пресноводной рыбы.	ПК-1	310 315 У9 H11
27	Ветеринарно-санитарная экспертиза пресноводной рыбы.	ПК-1	310 315 У9 H11
28	Классификация и характеристика промысловых рыб	ПК-1	310 315 У9 H11
29	Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса морских млекопитающих и беспозвоночных животных.	ПК-1	310 315 У9 H11
30	Требования к показателям качества и безопасности.	ПК-1	310 315 У9 H11
31	Условия и сроки хранения промысловых рыб.	ПК-1	310 315 У9

			Н11
32	Пороки, дефекты мяса морских млекопитающих и беспозвоночных животных и причины, их вызывающие.	ПК-1	310 315 У9 Н11
33	Химический состав и пищевая ценность консервированной рыбы.	ПК-1	310 315 У9 Н11
34	Ветеринарно-санитарная экспертиза консервированной рыбы.	ПК-1	310 315 У9 Н11
35	Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий.	ПК-1	310 315 У9 Н11
36	Ветеринарно-санитарная экспертиза соленой рыбы.	ПК-1	310 315 У9 Н11
37	Ветеринарно-санитарная экспертиза копченой рыбы.	ПК-1	310 315 У9 Н11
38	Ветеринарно-санитарная экспертиза сушеной рыбы.	ПК-1	310 315 У9 Н11
40	Опишите ветеринарно-санитарную экспертизу икры.	ПК-1	310 315 У9 Н11
41	Требования к качеству и безопасности икры, условиям и срокам ее хранения.	ПК-1	310 315 У9 Н11
42	Основные физико-химические показатели рыбных консервов и пресервов.	ПК-1	310 315 У9 Н11

5.3.1.5. Перечень тем курсовых работ

«Не предусмотрены»

5.3.1.6. Вопросы к защите курсовой работы

«Не предусмотрены»

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№п/п	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Сколько граммов рыбы необходимо для пробы варкой?	ПК-1	310 315 У9 Н11
2	При определении пробой варки, бульон из сомнительной по свежести мяса рыбы будет.	ПК-1	310 315 У9 Н11
3	Для определения рН рыбы экстракт готовят из:	ПК-1	310 315 У9 Н11
4	Для определения рН экстракт готовят в соотношении рыбы к воде:	ПК-1	310 315 У9 Н11
5	рН мяса свежей рыбы, составляет:	ПК-1	310 315 У9 Н11
6	рН мяса рыбы непригодного в пищу, составляет:	ПК-1	310 315 У9 Н11
7	Какое минимальное количество аммиака при определении реактивом Несслера указывает на непригодность рыбы в пищу?	ПК-1	310 315 У9 Н11
8	Содержание гистамина в пробах рыбы не должна превышать (мг/кг):	ПК-1	310 315 У9 Н11
9	Для определения сероводорода навеска рыбного фарша должна быть:	ПК-1	310 315 У9 Н11
10	Какое окрашивание дает свинцовая бумажка при исследовании рыбы на содержание сероводорода при сомнительной свежести:	ПК-1	310 315 У9 Н11
11	Для определения содержания редуктазы в мясе рыбы необходим:	ПК-1	310 315 У9 Н11
12	Какой максимально допустимый уровень содержания пестицида - гексахлорана в рыбе?	ПК-1	310 315 У9 Н11
13	При бактериоскопии свежей рыбы в мазках из поверхностных слоев мышц допус-	ПК-1	310 315

	кается количество микробов:		У9 Н11
14	При люминесцентно-спектральном анализе мышечная ткань рыбы флюоресцирует:	ПК-1	310 315 У9 Н11
15	Какие пороки не относятся к порокам рыбы сухого посола?	ПК-1	310 315 У9 Н11
16	При горячем копчении температура внутри рыбы должна быть не менее (в градусах Цельсия):	ПК-1	310 315 У9 Н11
17	Мороженая рыбная продукция должна храниться при температуре не выше (в градусах Цельсия):	ПК-1	310 315 У9 Н11
18	Готовую, копченую продукцию рыбы быстро охлаждают до температуры (в градусах Цельсия):	ПК-1	310 315 У9 Н11
19	Время от начала укладки икры не должно превышать (в часах):	ПК-1	310 315 У9 Н11
20	Какая икра непригодна в пищу?	ПК-1	310 315 У9 Н11
21	Рыбу сомнительной свежести с наличием аммиака в мясе выше допустимой нормы:	ПК-1	310 315 У9 Н11
22	Как поступают с мясом рыб при обнаружении в них тяжелых металлов или пестицидов в пределах предельно допустимых показателей?	ПК-1	310 315 У9 Н11
23	К посмертным изменениям в рыбе не относятся: 1. выделение слизи 2. застывание 3. автолиз 4. разложение	ПК-1	310 315 У9 Н11
24	От содержания жира в мясе рыбы существенным образом зависят: 1. энергетическая ценность 2. развариваемость рыбы 3. ценность рыбы	ПК-1	310 315 У9 Н11
25	Кислотность рыбных консервов опреде-	ПК-1	310

	ляется по формуле: 1. $X = n \cdot K \cdot 250 \cdot 100 / 50 \cdot a$; 2. $X = n \cdot K \cdot 250 / 100 \cdot 50 \cdot a$; 3. $X = A \cdot K \cdot 25 \cdot 100 / 50 \cdot a$; 4. $X = A \cdot a \cdot 250 \cdot 100 \cdot 50 / n$.		315 У9 Н11
26	Испорченную рыбу можно выявить с помощью: 1. Краски Ямщикова; 2. Реактива Эбера; 3. Метода Шонберга; 4. Прибора «Лактан».	ПК-1	310 315 У9 Н11
27	Сколько граммов рыбы необходимо для пробы варкой...	ПК-1	310 315 У9 Н11
28	Какое минимальное количество аммиака при определении реактивом Несслера указывает на непригодность рыбы в пищу	ПК-1	310 315 У9 Н11
29	Стерилизацию рыбных консервов проводят при температуре _____ оС.	ПК-1	310 315 У9 Н11
30	Охлажденной считается рыба, если температура в толще мяса от _____ до _____ оС.	ПК-1	310 315 У9 Н11

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№п/п	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Требования к хранению и очистке двустворчатых моллюсков.	ПК-1	310 315 У9 Н11
2	Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка рыбы при инвазионных болезнях.	ПК-1	310 315 У9 Н11
3	Ветеринарно-санитарная экспертиза и санитарная оценка рыбы при отравлениях.	ПК-1	310 315 У9 Н11
4	Как поступают с рыбой без ветсправок или ветсвидетельств?	ПК-1	310 315 У9 Н11
5	Предварительная обработка и переработка двустворчатых моллюсков.	ПК-1	310 315 У9

			H11
6	Сбор и переработка моллюсков.	ПК-1	310 315 У9 H11
7	ВСЭ клинически здоровой рыбы?	ПК-1	310 315 У9 H11
8	Чем выявить несвежесть мяса рыбы?	ПК-1	310 315 У9 H11
9	Являются ли ветдокументы, сертификат соответствия и накладные гарантией безопасности мяса рыбы и рыбных продуктов?	ПК-1	310 315 У9 H11
10	Как продавать рыбу в течение нескольких дней?	ПК-1	310 315 У9 H11
11	ВСЭ свежей рыбы при болезни Стаффа.	ПК-1	310 315 У9 H11
12	ВСЭ свежей рыбы при бранхиомикозе.	ПК-1	310 315 У9 H11
13	ВСЭ свежей рыбы при оспе.	ПК-1	310 315 У9 H11
14	ВСЭ свежей рыбы при дерматомикозе.	ПК-1	310 315 У9 H11
15	ВСЭ свежей рыбы при ихтиофтириозе.	ПК-1	310 315 У9 H11
16	ВСЭ свежей рыбы при чуме щук.	ПК-1	310 315 У9 H11
17	ВСЭ свежей рыбы при язвенной болезни судака.	ПК-1	310 315 У9 H11
18	ВСЭ свежей рыбы при новообразованиях	ПК-1	310 315 У9

			H11
19	ВСЭ свежей рыбы при дифиллоботриозе.	ПК-1	310 315 У9 H11
20	ВСЭ свежей рыбы при описторхозе	ПК-1	310 315 У9 H11
21	ВСЭ свежей рыбы при краснухе карпа.	ПК-1	310 315 У9 H11
22	ВСЭ свежей рыбы при постодиплостомозе.	ПК-1	310 315 У9 H11
23	ВСЭ свежей рыбы при лигулезе.	ПК-1	310 315 У9 H11
24	ВСЭ свежей рыбы при анизакидозе.	ПК-1	310 315 У9 H11
25	ВСЭ свежей рыбы при филометроидозе.	ПК-1	310 315 У9 H11
26	ВСЭ свежей рыбы при ботриоцефалезе.	ПК-1	310 315 У9 H11
27	ВСЭ свежей рыбы при кавиозе.	ПК-1	310 315 У9 H11
28	ВСЭ свежей рыбы при аргулезе.	ПК-1	310 315 У9 H11

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Как проводится осмотр рыб?	ПК-1	310 315 У9 H11

2	2. Порядок отлова рыбы и ветеринарный осмотр тушек и органов?	ПК-1	310 315 У9 Н11
3	3. Как проводится отбор проб для определения свежести мяса рыбы?	ПК-1	310 315 У9 Н11

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ – «Не предусмотрены»

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы – «Не предусмотрены»

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

Компетенция ПК-1. Способен организовывать и разрабатывать методы контроля качества и средства повышения безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия продукции					
Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
310	Знать порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки; требования к доброкачественной рыбе, ракам и икре, признаки недоброкачественности (небезопасности) рыбы, раков и икры, признаки заразных болезней рыбы	-	-	1-42	-
315	Знать современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы водных биоресурсов	-	-	1-42	-
У9	Уметь проводить ветеринарно-санитарную экспертизу водных биоресурсов	-	-	1-42	-
Н11	Иметь навыки владения современными методиками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы и других гидробионтов	-	-	1-42	-

5.4.2.1. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

Компетенция ПК-1. Способен организовывать и разрабатывать методы контроля качества и средства повышения безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия продукции				
Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
310	Знать порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки; требования к доброкачественной рыбе, ракам и икре, признаки недоброкачественности (небезопасности) рыбы, раков и икры, признаки заразных болезней рыбы	1-30	1-28	1-3
315	Знать современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы водных биоресурсов	1-20	1-28	1-3
У9	Уметь проводить ветеринарно-санитарную экспертизу водных биоресурсов	1-30	1-28	1-3
Н11	Иметь навыки владения современными методиками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы и других гидробионтов	1-30	1-28	1-3

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Долганова Н. В. Микробиология рыбы и рыбных продуктов [Электронный ресурс] / Долганова Н. В., Першина Е. В., Хасанова З. К. - Санкт-Петербург: Лань, 2012 - 288 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4226	Учебное	Основная
2	Дячук Т. И. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы и рыбопродуктов: справочник / Т. И. Дячук; под ред. В. Н. Кисленко - М.: КолосС, 2008 - 365 с., [8] л. цв. ил.	Учебное	Основная
3	Маловастый К. С. Диагностика болезней и ветсанэкспертиза рыбы [Электронный ресурс] / Маловастый К. С. - Санкт-Петербург: Лань, 2013 - 512 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=5844	Учебное	Дополнительная
4	Ветеринарно-санитарная экспертиза гидробионтов [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе обучающихся по направлению 36.04.01 - Ветеринарно-санитарная экспертиза, уровень высшего образования магистратура, направленность "Ветеринарно-санитарная экспертиза и ветеринарно-санитарный контроль", форма обучения : очная, заочная / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. : О. М. Мармурова, С. Н. Семенов] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153973.pdf	Методическое	
5	Ветеринар: журнал для практикующих ветеринарных врачей / Учредитель ООО "Премьера Медиа" - М.: Б.и., 2009	Периодическое	
6	Зоотехния [Электронный ресурс]: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / учредитель : Редакция журнала "Зоотехния" - Москва: Редакция журнала "Зоотехния", 2012-2014, 2018 [ЭИ] URL: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7631	Периодическое	
7	Рыбоводство и рыбное хозяйство: ежемесячный научно-практический журнал - Москва: Панорама, 2007-	Периодическое	

8	Рыбоводство: научно-практический журнал / ассоциация "ГКО рыбного хозяйства (Росрыбхоз)" - Москва: Издатель Л. Ю. Стоянова, 2007	Периодическое	
9	Современная ветеринарная медицина: журнал для практикующих ветеринарных врачей - Москва: Зооинформ, 2010-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	E-library	https://elibrary.ru/
5	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а 218,219

образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия, центрифуга лабораторная, водяная баня, термостат, анализатор молока «Лактан», трихинеллоскоп, нитрат-тестер, шкафы с реактивами и лабораторной посудой, демонстрационное оборудование с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice,	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.306
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: доска, столы, стулья, термостат, микроскопы, столы лабораторные закрытого типа для хранения лабораторной посуды и химических реактивов, демонстрационное оборудование с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice,	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.308
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)



7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	ФИО заведующего кафедрой
«Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения»	Ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии	С.Н. Семенов 
Гигиена и санитария производства животноводческой продукции	Ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии	С.Н. Семенов 

Приложение 1
Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, прово- дившее про- верку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответ- ствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных из- менениях