

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Колин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 30.10.2023 10:50

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60aee2

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная

академия

Институт животноводства и ветеринарной медицины

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор института  
животноводства и ветеринарной  
медицины \_\_\_\_\_ Н.А.

Чугаева

«12» января 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Методы проведения лабораторных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе**

Наименование учебной дисциплины (модуля)

**Уровень основной профессиональной образовательной программы**  
**бакалавриат**

бакалавриат, магистратура, специалитет

**Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

(номер, уровень, полное наименование направления подготовки

(специальности))

**Направленность (профиль) ветеринарно-санитарная экспертиза**

(полное наименование профиля направления подготовки (специальности) из  
ОПОП)

**Форма обучения** очная, заочная \_\_\_\_\_

(очная, очно-заочная, заочная)

**Институт животноводства и ветеринарной медицины**

(полное наименование института)

**Статус дисциплины:** вариативную часть базовых дисциплин Б1.В.01

(базовая, вариативная, факультативная, по выбору)

**Курс** 2

**Семестр** 3,4

**Учебный план набора** 2023 г. и последующих лет

**Распределение рабочего времени:**

**Распределение по семестрам**

Семестр	Учебные занятия (час.)							Самостоятельная работа	Форма итоговой аттестации
	Общий объем	аудиторные					Контроль СР		
		Всего	лекции	ЛЗ	ПЗ	КП-КР			
3 семестр очное	108	54	18	36			54	Зачет	
4 семестр очное	108	54	18	36		27	27	Экзамен	
2 курс з/о	216	22	8	14		9	185	Экзамен	
Итого очное/заочное	216/216	108/22	36/8	72/14		27/9	81/185	Зачет, экзамен/Экзамен	

Общая трудоемкость в соответствии с учебным планом в зачетных 6 ЗЕТ

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного 19 сентября 2017 г. № 939 (зарегистрировано в Минюсте России 11 сентября 2017 г. № 48500).

рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Института животноводства и ветеринарной медицины «12» января 2023 г., протокол № 5.

Разработчик программы:

канд. с. – х. наук, доцент института животноводства  
и ветеринарной медицины

\_\_\_\_\_ Подвалова В.В.

Руководитель образовательной программа:

канд. с. – х. наук, доцент

\_\_\_\_\_ Колтун Г.Г.

## 1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

**Цель дисциплины** подготовка будущего ветеринарно-санитарного эксперта, обладающего теоретическими и практическими навыками для успешного решения вопросов, связанных с проведением лабораторных исследований.

### Задачи дисциплины (модуля):

- познание о современных методах лабораторных исследований, о принципах построения блок-схем основных приборов, об основных областях применения фотометрии, потенциометрии, рефрактометрии, спектрометрии и др. методов в ветеринарно-санитарной экспертизе;
- приобретение навыков по подготовке к работе и проведения исследований с использованием современных приборов и оборудования;
- познание методов проведения лабораторных исследований при ветеринарно-санитарной экспертизе продуктов животного и растительного происхождения;
- приобретение навыков: по проведения лабораторных исследований при ветеринарно-санитарной экспертизе, по составлению анализа и отчетов по объектам исследования.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:

Дисциплина (модуль) входит в вариативную часть базовых дисциплин (модулей) ОПОП. Индекс Б1.В.01. Изучение дисциплины базируется на знаниях химии, биологической химии, методиках научных исследований, микробиология, химия пищи.

## 3 Перечень, планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Индикатор 1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
ПК-1	Способен осуществлять оценку качества сырья и продуктов	Индикатор 2	Использует нормативно-правовую документацию для оценки качества

	животного и растительного происхождения с учетом биологических особенностей и в соответствии с нормативно-правовой документацией		сырья и продуктов животного и растительного происхождения
		Индикатор 3	Применяет специальное лабораторное оборудование и средства измерения с целью определения качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

**знать:**

- особенности командного взаимодействия, управления конфликтами распределение командных ролей (ИД –1 УК 3.1);
- требования нормативно-правовой документации к качеству сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ИД – 2 ПК 1.2);
- функциональное назначение специального лабораторного оборудования и средств измерения, используемых при оценке качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ИД – 3 ПК 1.3).

**уметь:**

- определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества (ИД –1 УК 3.1);
- применять нормативно-правовую документацию при оценке качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ИД – 2 ПК 1.2);
- использовать специальное лабораторное оборудование и средства измерения при оценке качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ИД – 3 ПК 1.3).

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Вид учебной работы	Семестры			Курс					Всего часов
	очно			заочно					
	3	4		2					
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>54</b>	<b>54</b>		<b>22</b>					<b>108/22</b>

В том числе:									
Лекции	18	18		8					<b>36/8</b>
Занятия семинарского типа, в том числе:									
Семинары (С)									
Практические занятия (ПЗ)									
Практикумы (П)									
Лабораторные работы (ЛР)	36	36		14					<b>72/14</b>
Коллоквиумы (К)									
Иные аналогичные занятия									
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>54</b>	<b>27</b>		<b>185</b>					<b>81/185</b>
В том числе:									
Курсовой проект (работа) (КП (КР))									
Расчетно-графические работы (РГР)									
Реферат (Р)									
Контрольная работа (К)				185					-/185
Иные аналогичные занятия	54	27							81/
<b>Контроль</b>		<b>27</b>		<b>9</b>					<b>27/9</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	зачет	экзамен		экзамен					Зачет, экзамен/экзамен
Итого:	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>		<b>216/6</b>					<b>216/216</b>

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
<b>3 семестр</b>		
1.	Введение. Приборы и оборудования, применяемые при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование мяса, мясопродуктов, молока и молочных продуктов) ( <b>4 часа</b> )	Требования к лаборатории. Устройство. Функции лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на рынке и на перерабатывающих предприятиях. Значение лабораторных исследований сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Подготовка проб животного и растительного происхождения к исследованию. Характеристика приборов и оборудования, используемого при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование мяса, мясопродуктов, молока и молочных продуктов). Устройство, подготовка приборов к исследованию, обработка результата. Характеристика оборудования.

2.	Приборы и оборудования, применяемые при проведение ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование яиц и яичных продуктов). <b>(4 часа)</b>	Подготовка проб яиц и яичных продуктов к исследованию (люминесцентный анализ, овоскопирование). Характеристика приборов и оборудования, используемого при проведение ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование яиц и яичных продуктов). Устройство, подготовка приборов к исследованию, обработка результата. Характеристика оборудования.
3.	Приборы и оборудования, применяемые при проведение ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование рыбы и икры). <b>(4 часа)</b>	Подготовка проб рыбы и икры к исследованию (люминесцентный анализ). Характеристика приборов и оборудования, используемого при проведение ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование рыбы и икры). Устройство, подготовка приборов к исследованию, обработка результата. Характеристика оборудования.
4.	Приборы и оборудования, применяемые при проведение ветеринарно-санитарной экспертизы (растительных продуктов и масел) <b>(6 часа)</b>	Подготовка проб растительных продуктов и масел к исследованию. Характеристика приборов и оборудования, используемого при проведение ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование растительных продуктов и масел продуктов). Устройство, подготовка приборов к исследованию, обработка результата. Характеристика оборудования.

**ИТОГО: 18 часов**

**4 семестр**

1.	Характеристика основных лабораторных методов, применяемых в ветеринарно-санитарной экспертизе <b>(4 часа)</b>	Классификация методов. Методы используемые при оценке качества и безопасности продуктов животного и растительного происхождения. Нормативные документы, методические указания, используемые при проведении лабораторного исследования продуктов животного и растительного происхождения. Комплексная оценка качества и безопасности пищевого сырья и продуктов. Основные понятия и термины
2.	Органолептический метод исследование сырья и продуктов животного и растительного происхождения <b>(2 часа)</b>	Исследование качества продуктов животного и растительного происхождения органолептическим методом.
3.	Физические методы исследования сырья и продуктов животного и растительного происхождения <b>(2 часа)</b>	Исследование качества продуктов животного и растительного происхождения физическими методами. Поляриметрия, рефрактометрия, реологические методы.



1.	Ветеринарно-санитарная лаборатория. Приборы и оборудования, применяемые при проведение ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование мяса, мясопродуктов, молока и молочных продуктов)	4		6		8		18
2.	Приборы и оборудования, применяемые при проведение ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование яиц и яичных продуктов).	4		6		6		16
3.	Приборы и оборудования, применяемые при проведение ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование рыбы и икры).	4		6		6		16
4.	Приборы и оборудования, применяемые при проведение ветеринарно-санитарной экспертизы (растительных продуктов и масел)	6		6		6		18
5.	Характеристика основных лабораторных методов, применяемых в ветеринарно-санитарной экспертизе	4		6		6		16
6.	Органолептический метод исследование сырья и продуктов животного и растительного происхождения	2		6		6		14
7.	Физические методы исследования сырья и продуктов животного и растительного происхождения	2		6		6		14
8.	Химические методы исследования сырья и продуктов животного и растительного происхождения	2		6		6		14
9.	Бактериологические методы исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе	2		6		8		16
10.	Токсикологическое исследование сырья и продуктов животного и растительного происхождения	2		6		8		16
11.	Радиологическое исследование сырья и продуктов животного и растительного происхождения	2		6		8		16
12.	Биохимические методы исследования мяса при проведении лабораторной оценки качества	2		6		7		15
	Контроль						27	27
<b>ВСЕГО:</b>		<b>36</b>		<b>72</b>		<b>81</b>	<b>27</b>	<b>216</b>





	качеством продуктов животного и растительного происхождения												
7.	Ветеринарно-санитарная экспертиза	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8.	Биологическая и экологическая безопасность продукции	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9.	Ветеринарно-санитарная экспертиза продукции птицеводства	*	*	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*
10.	Ветеринарно-санитарная экспертиза кисломолочных продуктов	*	-	-	-	*	*	*	*	*	*	*	*

## 6. Методы и формы организации обучения

Методы	Формы	Лекции (час)	Практические/семинарские Занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРС (час)	Всего
<i>IT-методы</i>						
Работа в команде						
Игра						
Поисковый метод						
Решение ситуационных задач						
Исследовательский метод						
Метод микро-групп			4			4
Итого интерактивных занятий			4			4

### 6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1.	Семинарские занятия	Органолептические методы оценки качества пищевых продуктов	Метод микро-групп	2

2.	Семинарские занятия	Анализ мясных изделий	Метод микро-групп	2
<b>ИТОГО:</b>				<b>4</b>

## 7. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость (час.)
1.	Введение. Приборы и оборудования, применяемые при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование мяса, мясопродуктов, молока и молочных продуктов)	Лабораторное занятие Правила техники безопасности при работе в лаборатории Практическое занятие Приборы и оборудования, используемые при ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов Лабораторное занятие Приборы и оборудования, используемые при ветеринарно-санитарной экспертизе молока и молочных продуктов	<b>6</b>
2.	Приборы и оборудования, применяемые при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование яиц и яичных продуктов).	Лабораторное занятие Приборы и оборудования, используемые при ветеринарно-санитарной экспертизе яиц и яичных продуктов)	<b>6</b>
3.	Приборы и оборудования, применяемые при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование рыбы и икры).	Лабораторное занятие Приборы и оборудования, используемые при ветеринарно-санитарной экспертизе рыбы и икры продуктов)	<b>6</b>
4.	Приборы и оборудования, применяемые при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы (растительных продуктов и масел)	Лабораторное занятие Приборы и оборудования, используемые при ветеринарно-санитарной экспертизе растительных продуктов и масел)	<b>6</b>
5.	Лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы	Лабораторное занятие Методика оформления и правила выдачи ветеринарных сопроводительных документов	<b>6</b>
6.	Характеристика основных лабораторных методов,	Лабораторная работа	<b>6</b>

	применяемых в ветеринарно-санитарной экспертизе	Классификация методов лабораторного исследований продуктов Лабораторное занятие Приготовление растворов	
7.	Органолептический метод исследования сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Лабораторное занятие Органолептические методы оценки качества пищевых продуктов Комплексное определение степени свежести мяса Органолептическое исследование	<b>6</b>
8.	Физические методы исследования сырья и продуктов животного и растительного происхождения Химические методы исследования сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Лабораторное занятие Методика постановки и учет результатов качественных и количественных реакций Лабораторные исследования определение степени свежести мяса Анализ мясных изделий Анализ молочных продуктов	<b>6</b>
9.	Бактериологические методы исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе	Лабораторное занятие Микробиологические методы исследования, применяемые в ветеринарно-санитарной экспертизе	<b>6</b>
10.	Токсикологическое исследование сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Лабораторное занятие Токсикологическое исследование сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<b>6</b>
11.	Радиологическое исследование сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Лабораторное занятие Радиологическое исследование сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<b>6</b>
12.	Биохимические методы исследования мяса при проведении лабораторной оценки качества	Анализ сырья и продуктов животного происхождения биохимическими методами	<b>6</b>
<b>ИТОГО:</b>			<b>72</b>

**8. Практические занятия (семинары) не предусмотрены учебным планом**

**9 Самостоятельная работа**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-емкость (час.)	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	Лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы Приборы и оборудования, применяемые при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование мяса, мясопродуктов, молока и молочных продуктов)	Требования к лаборатории. Устройство. Функции лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на рынке и на перерабатывающих предприятиях. Значение лабораторных исследований сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Подготовка проб животного и растительного происхождения к исследованию. Характеристика приборов и оборудования, используемого при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование мяса, мясопродуктов, молока и молочных продуктов). Устройство, подготовка приборов к исследованию, обработка результата. Характеристика оборудования.	8	Собеседование
2.	Приборы и оборудования, применяемые при проведении	Подготовка проб яиц и яичных продуктов к исследованию	6	Собеседование

	ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование яиц и яичных продуктов).	(люминесцентный анализ, овоскопирование). Характеристика приборов и оборудования, используемого при проведение ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование яиц и яичных продуктов). Устройство, подготовка приборов к исследованию, обработка результата. Характеристика оборудования.		
3.	Приборы и оборудования, применяемые при проведение ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование рыбы и икры).	Подготовка проб рыбы и икры к исследованию (люминесцентный анализ). Характеристика приборов и оборудования, используемого при проведение ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование рыбы и икры). Устройство, подготовка приборов к исследованию, обработка результата. Характеристика оборудования.	6	Собеседование
4.	Приборы и оборудования, применяемые при проведение ветеринарно-санитарной экспертизы (растительных продуктов и масел)	Подготовка проб растительных продуктов и масел к исследованию. Характеристика приборов и оборудования, используемого при проведение ветеринарно-санитарной экспертизы (лабораторное исследование растительных	6	Собеседование

		продуктов и масел (продуктов). Устройство, подготовка приборов к исследованию, обработка результата. Характеристика оборудования.		
5.	Характеристика основных лабораторных методов, применяемых в ветеринарно-санитарной экспертизе	Классификация методов. Методы используемые при оценке качества и безопасности продуктов животного и растительного происхождения. Нормативные документы, методические указания, используемые при проведении лабораторного исследования продуктов животного и растительного происхождения. Комплексная оценка качества и безопасности пищевого сырья и продуктов. Основные понятия и термины	6	Собеседование , тестирование
6.	Органолептический метод исследования сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Исследование качества продуктов животного и растительного происхождения органолептическим методом.	6	Собеседование , тестирование
7.	Физические методы исследования сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Исследование качества продуктов животного и растительного происхождения физическими методами. Поляриметрия, рефрактометрия,	6	Собеседование , тестирование

		реологические методы.		
<b>8</b>	Химические методы исследования сырья и продуктов животного и растительного происхождения.	Химические методы, характеристика Количественное и качественного определения в продуктах. Методы аналитической, органической и биологической химии, основанные на химических свойствах веществ, способности их принимать участие в какой-либо специфической химической реакции. Физико-химические методы: хроматографические, потенциметрические, кондуктометрические, колориметрические, спектрофотометрические, нефелометрические, люминесцентные....	6	Собеседование , тестирование
<b>9.</b>	Бактериологические методы исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе	Бактериологическое исследование сырья и продуктов животного происхождения (бактериоскопия, выделение чистой культуры, биопроба)	8	Собеседование
<b>10.</b>	Токсикологическое исследование сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Характеристика веществ, вызывающих пищевые отравления. Методы определения наличие в сырье и продуктах токсинов.	8	Собеседование
<b>11.</b>	Радиологическое исследование сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Характеристика и суть метода радиологического исследования сырья и продуктов животного происхождения	8	Собеседование



<b>126.</b>	Биохимические методы исследования мяса при проведении лабораторной оценки качества (	Характеристика метода. Роль метода при изучении изменения или формирования качества продуктов при хранении (гидролиз, автолиз и т.п.).	7	Собеседование , тестирование
<b>ВСЕГО:</b>			<b>81 часа</b>	

## **10. Примерная тематика курсовых проектов (работ)**

(не предусмотрена учебным планом)

### **11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

#### **11.1 Основная литература:**

1.Миколайчик, И.Н. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: учеб. пособие / И.Н. Миколайчик, Л.А. Морозова, Н.А. Субботина. - СПб.: Лань, 2019. — 284 с. - ISBN 978-5-8114-3705-4. - URL: <https://e.lanbook.com/book/123681> (дата обращения: 20.12.2020). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. – Текст электронный.

2.Пронин, В.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум: учеб. пособие / В.В. Пронин, С.П. Фисенко. - СПб.: Лань, 2018. - 240 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/102236>(дата обращения: 25.12.2020). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. – Текст электронный.

#### **11.2 Дополнительная литература:**

1.Методы диагностики болезней сельскохозяйственных животных: учеб. пособие / А.П. Курдеко, С.П. Ковалев, В.Н. Алешкевич [и др.]; под редакцией А.П. Курдеко, С.П. Ковалева. - 2-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-8114-4952-1. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129095> (дата обращения: 21.11.2020). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст: электронный.

2.Трофимов, И.Г. Лабораторная диагностика: учеб. пособие / И.Г. Трофимов, И.Г. Алексеева. - Омск: Омский ГАУ, 2018. - 112 с. - ISBN 978-5-89764-724-8. - URL: <https://e.lanbook.com/book/111409> (дата обращения: 21.11.2020). - Режим доступа: по подписке

1.Методы диагностики болезней сельскохозяйственных животных : учеб. пособие / А.П. Курдеко, С.П. Ковалев, В.Н. Алешкевич [и др.] ; под редакцией

А.П. Курдеко, С.П. Ковалева. - 2-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-8114-4952-1. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129095> (дата обращения: 21.11.2019). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст: электронный.

2.Трофимов, И.Г. Лабораторная диагностика : учеб. пособие / И.Г. Трофимов, И.Г. Алексеева. - Омск : Омский ГАУ, 2018. - 112 с. - ISBN 978-5-89764-724-8. - URL: <https://e.lanbook.com/book/111409> (дата обращения: 21.11.2019). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст: электронный.

3.Лабораторная диагностика бактериальных болезней животных : учеб. пособие / составители П.И. Барышников. - СПб.: Лань, 2019. - 712 с. - ISBN 978-5-8114-3508-1. - URL: <https://e.lanbook.com/book/122155> (дата обращения: 07.11.2019). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст: электронный.

4.Лабораторная диагностика инфекционных болезней : учеб. пособие / Р.Г. Госманов, Р.Х. Равилов, А.К. Галиуллин [и др.]. - 2-е изд., стер. – СПб. : Лань, 2020. - 196 с. - ISBN 978-5-8114-4938-5. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129081> (дата обращения: 21.11.2019). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст: электронный.

5.Иванов, А.А. Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие / А.А. Иванов. — СПб. : Лань, 2017. - 432 с. - ISBN 978-5-8114-2400-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/91073> (дата обращения: 21.11.2019). Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст: электронный.

### **11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) и выполнению самостоятельной работы обучающимися**

1. Методы проведения лабораторных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе. Методические указания по освоению дисциплины (модуля) для обучающихся по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза для всех форм обучения [Электронный ресурс]: / В.В. Подвалова, Д.В. Замарацкий: ФГБОУ ВО ПГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ПГСХА, 2023. – 25 с. – Режим доступа: [www.de.primacad.ru](http://www.de.primacad.ru).

### ***11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем***

- Microsoft Windows 7 Профессиональная (SP1) (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная)

- Microsoft Office 2010 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г).

## 11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека e-library.ru
2. Министерство сельского хозяйства Примоского края - <http://www.agrosv.ru/>
3. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): <http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm>
9. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Приморская ГСХА <http://de.primacad.ru>
10. Электронная библиотека издательства ООО «Издательство Лань»
11. Электронная библиотека ФГБНУ ЦНСХБ

## 12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модуля)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, ауд. 321. Лекционная Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Комплект специальной учебной мебели (52 посадочных места), переносной комплект мультимедийного оборудования (проектор, ноутбук, экран)
692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, ауд. 147, учебная аудитория для проведения занятий семинарского и лабораторного типа	Лабораторные столы 7 шт. (14 посадочных мест), стол преподавательский, 3 лабораторных стола, меловая доска, рН метр Эксперт-рН, прибор Милтек-1, весы Vibra АН-640 СТ, мясорубка, спектрофотометр, стенды, плакаты, переносное мультимедийное оборудование, ноутбук

<p>692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, ауд. 245</p> <p>Лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Лабораторные столы 7 шт., (15 посадочных мест), 2 навесных шкафа, 4 стола для исследований, холодильник, доска меловая, стол преподавательский, Телевизор ЖК «Haier», электрошкаф СНОЛ-3.5, весы Vibra АН-320 СТ, люминоскоп «Филин», трихинеллоскоп, анализатор молока Клевер-2, нитратомер портативный «Нитрат-тест», центрифуга молочная лабораторная ОКА, рН метр Эксперт-рН (мол.прод), водяная баня 162, анализатор соматических клеток мини, Анализаторы нитратов и нитритов в пищевых продуктах Микон-2, гомогенизатор, сахариметр, центрифуга УЛУ, рефрактометр, овоскоп, трихинеллоскоп Стейк-ПРО Ноутбук 15 Acer Travel Mate, лабораторная посуда. Переносное мультимедийное оборудование, ноутбук, экран.</p>
<p>692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, аудитория № 141 (электронный читальный зал №1)</p> <p>Аудитория для самостоятельной работы</p>	<p>Комплект специальной мебели, ПК (Celeron(r) cpu) – 15 шт., выход в Internet, комплект лицензионного программного обеспечения, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY</p>
<p>692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44, аудитория 246</p> <p>Лаборантская Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Весы электронные, шкаф для химической посуды, шкаф для химических препаратов</p> <p>вытяжной шкаф, комплект посуды</p> <p>плитка варочная</p>

**13. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом)**

**14. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

1. Методические указания по дисциплине «Методы проведения лабораторных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе.» для выполнения контрольных и самостоятельных работ обучающимися заочной формы обучения по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза [Электронный ресурс]:/ сост. В.В. Подвалова, Д.В. Замарацкий: ФГБОУ ВО ПГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ПГСХА, 2023. – 20 с. – Режим доступа: [www.de.primacad.ru](http://www.de.primacad.ru).

2. Пособие для лабораторной и самостоятельной работы по дисциплине «Методы проведения лабораторных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе.» для направления 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза для всех форм обучения [Электронный ресурс]: / В.В. Подвалова, Д.В. Замарацкий: ФГБОУ ВО ПГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ПГСХА, 2023. – 106 с. – Режим доступа: [www.de.primacad.ru](http://www.de.primacad.ru).

**15. Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов**

*15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля) для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплины (модуля) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).* Обеспечивается соблюдением следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающих такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа здания, помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины (модуля)

*15.2 Обеспечение соблюдения общих требований*

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдением следующих общих требований

Проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченные возможности здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента(-ов), оказывающего(-их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

***15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы.***

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме

***15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.***

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации дисциплины (модуля) для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, на компьютере, в форме тестирования и т.д.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу увеличивается не менее чем на 0,5 ч.