

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	Рабочая программа учебной дисциплины «Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе»
	Б1.О.26
	Кафедра Морфологии и экспертизы

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
Учебной дисциплины

**Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе**

Направление подготовки  
**36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Профиль программы  
**«Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов и сырья животного и растительного происхождения»**

Уровень подготовки  
бакалавриат

Форма обучения  
Очная, заочная

Екатеринбург, 2023

	<b>Должность</b>	<b>Фамилия</b>
<b>Разработал:</b>	<i>Доцент кафедры Морфологии и экспертизы</i>	<i>Горошникова Г.А.</i>
<b>Согласовали:</b>	<i>Руководитель ОП</i>	<i>Дроздова Л.И.</i>
	<i>Председатель учебно-методической комиссии факультета ветеринарной медицины и экспертизы</i>	<i>Бадова О.В.</i>
<b>Утвердил:</b>	<i>И.о. декана факультета ветеринарной медицины и экспертизы</i>	<i>Зуев А.А.</i>



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины

«Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе»

## СОДЕРЖАНИЕ

### Введение

1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
  - 4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий
  - 4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин
  - 4.3. Детализация самостоятельной работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья



## **1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы**

Цель и задачи дисциплины – ознакомление будущего ветеринарно-санитарного эксперта с современными лабораторными методами исследования в ветеринарно-санитарной экспертизе, а также с используемыми в этой работе приборами.

Задача изучения предмета – овладение методами санитарно-гигиенического исследования и правилами ветеринарно-санитарной оценки продуктов животноводства, а также основами технологии и стандартизации при их производстве.

В результате освоения дисциплины студент должен решать следующие задачи:

- изучить ветеринарно-санитарные требования и положение о государственной лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на перерабатывающих предприятиях и продовольственных рынках;

- проводить ветеринарно-санитарную оценку туш, молока и молочных продуктов, рыбы, рыбопродуктов, продуктов пчеловодства;

- проводить контроль качества продуктов растениеводства и животноводства.

Дисциплина Б1.О.26 «Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе» входит в обязательную часть образовательной программы.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины «Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе» является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Изучение дисциплины «Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе» основывается на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин биохимия, клиническая диагностика, микробиология, патологическая анатомия, хирургия, паразитология, внутренние незаразные болезни, эпизоотология, ветеринарно-санитарная экспертиза.

Полученные знания, умения, навыки используются студентами в процессе изучения таких дисциплин, как Ветеринарная санитария, Технология производства с основами стандартизации продукции сельского хозяйства, Организация ветеринарного дела, государственная итоговая аттестация.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ПК-2.

*ОПК-4: Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а*



также методы при решении общепрофессиональных задач.

ПК-2: Способность проводить производственный и лабораторный ветеринарно-санитарный контроль качества и безопасности сырья и продукции животного и растительного происхождения.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** лабораторные методы ветеринарно-санитарной экспертизы (фотометрией, потенциометрией, рефрактометрией, спектрометрией и др.); приборы используемые для лабораторных исследований.

**Уметь:** отобрать пробы и подготовить их для лабораторных исследований; проводить лабораторные исследования сырья животного происхождения и пищевых продуктов.

**Владеть:** современными методами лабораторных исследований.

В результате освоения дисциплины бакалавр должен решать следующие задачи:

-проводить необходимый лабораторный контроль сырья, продукции животноводства, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения;

-отбирать пробы для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы с использованием лабораторных методов;

-давать заключение о качестве исследуемой продукции и принимать решение о путях дальнейшего применения.

Дисциплина «Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе» формирует у будущего бакалавра необходимые знания по вопросам, связанным с применением лабораторных методов в ветеринарной экспертизе, знание необходимых приборов и возможностей данного метода для выявления некачественной и опасной продукции.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма
Контактная работа (всего)	102,25	26,25
В том числе:		
Лекции	34	10
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	52	12
Групповые консультации	16	4
Промежуточная аттестация (зачет)	0,25	0,25
Промежуточная аттестация (экзамен)	-	-
Контрольная работа заочников (КРЗ)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	185,75	261,75

Вид учебной работы	Всего часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	288	288
<i>зач.ед.</i>	8	8
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

#### 4. Содержание дисциплины

Основные методы, применяемые в ветеринарно-санитарной экспертизе. Химические методы. Титриметрия. Физические методы анализа. Потенциометрия. Потенциометрические методы анализа. Рефрактометрия, фотометрия. Определение концентрации веществ в растворе. Вискозиметрия. Определение вязкости растворов. Приборы и оборудование. Физико-химические основы процесса хроматографии. Классификация. Хроматографические методы. Приборы и оборудование для хроматографии. Ионообменная хроматография. Физические основы определения радионуклидов. Радиометрия. Гамма- и бета-спектрометрия. Определение радионуклидов радиометрическими и спектрометрическими методами.

#### 4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий

##### 4.1.1. Очная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплин	Лекции	ПЗ	ЛЗ	ГК	СРС	ПА	Всего часов
1.	<b>Раздел 1. «Основные лабораторные методы, применяемые в ветеринарно-санитарной экспертизе».</b>							
	<i>Итого по разделу</i>	<i>18</i>	<i>32</i>	<i>-</i>	<i>10</i>	<i>100</i>		<i>160</i>
	<b>Раздел 2. «Физико-химические основы процесса хроматографии. Определение радионуклидов»</b>							
	<i>Итого по разделу</i>	<i>16</i>	<i>20</i>	<i>-</i>	<i>6</i>	<i>85,75</i>		<i>128</i>
	<b>Всего часов</b>	<b>34</b>	<b>52</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>185,75</b>	<b>0,25</b>	<b>288</b>

##### 4.1.2. Заочная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплин	Лекции	ПЗ	ЛЗ	ГК	СРС	ПА	Всего часов
1.	<b>Раздел 1. «Основные лабораторные методы, применяемые в ветеринарно-санитарной экспертизе»</b>							
	<i>Итого по разделу</i>	<i>6</i>	<i>8</i>	<i>-</i>	<i>2</i>	<i>141,75</i>		<i>157,75</i>
	<b>Раздел 2. «Физико-химические основы процесса хроматографии. Определение радионуклидов»</b>							
	<i>Итого по разделу</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>-</i>	<i>2</i>	<i>120</i>		<i>130</i>
	<b>Всего часов</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>261,75</b>	<b>0,25</b>	<b>288</b>



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины

«Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе»

#### 4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплины

№ п. п	Наименование раздела	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1.	Раздел 1.	«Основные лабораторные методы, применяемые в ветеринарно-санитарной экспертизе»	160/157,75	ОПК-4, ПК-2	Тест, опрос
	Раздел 2.	«Физико-химические основы процесса хроматографии. Определение радионуклидов»	128/130	ОПК-4, ПК-2	Тест, опрос

	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе»

#### 4.3. Детализация самостоятельной работы

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
			очная	заочная
1.	Раздел 1	Изучение учебной и научной литературы	100	141,75
2.	Раздел 2.	Изучение учебной литературы и конспектов	85,75	120
	Всего часов		185,75	261,75

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов очной формы обучения / Сост. Горошников Г.А. – Екатеринбург : ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2021. – 15 с. <https://sdo.urgau.ru/course/view.php?id=2279>
2. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов заочной формы обучения / Горошников Г.А. – Екатеринбург : ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2021. – 15 с. <https://sdo.urgau.ru/course/view.php?id=2276>
3. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Методические указания по выполнению контрольной работы / Сост. Горошников Г.А. – Екатеринбург : ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2021. – 8 с. <https://sdo.urgau.ru/course/view.php?id=2276>
4. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Методические указания по выполнению курсовой работы / Сост. Горошников Г.А. – Екатеринбург : ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2021. – 16 с. <https://sdo.urgau.ru/course/view.php?id=2279>

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе.

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.

Экзамен проводится в конце 9 семестра.

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

#### Рейтинговая шкала оценки экзамена по дисциплине «Токсикология»

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	Отлично	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	Хорошо	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	Удовлет	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения



	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Лабораторные методы в ветеринарно-санитарной экспертизе»

	ворител ьно	обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	Неудовл етворите льно	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература

1. Пронин, В. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. Практикум : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5605-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143135>
2. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов : учебное пособие / М. Ф. Боровков, А. Х. Волков, Э. К. Папуниди, Л. Ф. Якупова. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2020. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156774>
3. Датченко, О. О. Ветеринарно-санитарная экспертиза : учебное пособие / О. О. Датченко, Н. С. Титов, В. В. Ермаков. — Самара : СамГАУ, 2020. — 141 с. — ISBN 978-5-88575-606-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158654>
4. Валитов, Х. З. Стандартизация и сертификация продуктов животноводства : методические указания / Х. З. Валитов. — Самара : СамГАУ, 2019. — 59 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123521>

### б) дополнительная литература

1. Будаева, А. Б. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса ластоногих и морских млекопитающих : учебно-методическое пособие / А. Б. Будаева, Т. Л. Хунданова, Л. А. Очирова ; составители А. Б. Будаева [и др.]. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156792>
2. Балджи, Ю. А. Современные аспекты контроля качества и безопасности пищевых продуктов : монография / Ю. А. Балджи, Ж. Ш. Адильбеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3766-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116370>
3. Слесаренко, Н. А. Структурный контроль качества сырья и продуктов животного происхождения : учебник / Н. А. Слесаренко, Э. О. Оганов, В. В. Степанишин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-4319-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122161>
4. Тукфатулин, Г. С. Технологический контроль молока и молочных продуктов : учебное пособие / Г. С. Тукфатулин. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2019. — 112 с. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134571>

5. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы, икры, морских млекопитающих и беспозвоночных животных : методические указания / составители И. Л. Васильева, И. С. Иванов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158582>

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

### **а) Интернет-ресурсы, библиотеки:**

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
  - ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
  - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>;
  - ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
  - ЭБС «Рукопт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».

б) Справочная правовая система «Консультант Плюс».

в) Научная поисковая система – ScienceTechnology .

г) Официальный сайт ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>.

д) Система ЭИОС на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех» <https://www.rosinformagrotech.ru/databases>

- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opendata>

- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС

<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>

- базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК»

Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции, лабораторные и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины. Лабораторные работы проводятся с целью получения профессиональных навыков и умений.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к экзамену), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для формирования компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом самостоятельной работы обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются информационные технологии обучения:

при чтении лекций и проведении лабораторных, практических занятий используются презентации материала в программе Microsoft Office (Power Point), видеоматериалы различных интернет-ресурсов, осуществляется выход на профессиональные сайты.

##### **Программное обеспечение:**

- Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).
- Операционная система Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).
- Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Single Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).
- Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 years Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.

##### **Информационные справочные системы:**

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

#### **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лекционные занятия		
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория оснащена столами и стульями, переносным мультимедийным оборудованием (ноутбук, экран, проектор)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).</li> <li>– Операционная система Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).</li> <li>– Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).</li> <li>– Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.</li> </ul>
Лабораторные и практические занятия		
<p>Лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы (2106)</p>	<p>Лаборатория, оснащенная столами, стульями, доской, переносная мультимедийная установка.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).</li> <li>– Операционная система Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).</li> <li>– Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No</li> </ul>

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная). – Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (а.210б)	Оборудование для ремонта и обслуживания, расходные материалы.	
Самостоятельная работа		
Помещение для самостоятельной работы – ауд. № 4412	Рабочие места, оснащенные компьютерами с выходом в сеть Интернет	– Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Sngl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная). – Операционная система Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная). – Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная). – Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.

## 12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета);
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся

осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.



## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

учебной дисциплины

**«Ветеринарно-санитарный контроль в лабораториях»**

Направление подготовки

**36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Профиль программы

**Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов и сырья животного и растительного происхождения**

**Уровень подготовки-бакалавриат**

**Форма обучения**

**Очная, заочная**

**Екатеринбург, 2022**



**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Индекс компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
<b>ОПК-4</b>	Способность проводить ветеринарно-санитарную экспертизу сырья и продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения не промышленного изготовления для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения;	1 этап
<b>ПК-2</b>	готовность осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения не промышленного изготовления для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения;	2 этап

**2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ****2.1 Текущий контроль**

Инд екс	Планируемые результаты	Раздел дисци плины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирован ия	Форма оценочного средства (контроль)	№ задания
ОПК -4	<i>Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</i>	1	Знание наименования и примерное содержание основной документации используемой в работе ветеринарно-санитарного эксперта. Умение применять данную документацию в своей работе Владение навыками работы с документацией в своей профессиональной деятельности	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Тест, контрольная работа	3.1.1-10 Вопросы согласно МУ
ПК- 2	<i>Способность проводить производственный и лабораторный ветеринарно-санитарный контроль качества и безопасности сырья и продукции животного и растительного происхождения</i>	1	Знание структуры лабораторного и производственного ветеринарно-санитарного контроля Умение осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения; Владение методами органолептического и физико-химического исследования сырья и продуктов происхождения и продуктов растительного	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Тест, контрольная работа	3.1.1-10 Вопросы согласно МУ



			происхождения непромышленного изготовления для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения			
--	--	--	---	--	--	--

## 2.2. Промежуточная аттестация

Индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания
ОПК-4	Способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарно-эпидемиологические правила и нормы, НАССР, GMP, ветеринарные нормы и правила в своей профессиональной деятельности;	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Зачет	3.2.1-32
ПК-2	Способность проводить ветеринарно-санитарную экспертизу сырья и продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непромышленного изготовления для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения;	Лекция , самостоятельная работа, Практические занятия	Зачет	3.2.1-32

## Критерии оценки на дифференциальном зачете – с оценкой

Результат	Критерии
«отлично» 28-30 балла	Студент показал отличные знания, умения, навыки компетенций, вынесенных в данную дисциплину, умение решать быстро и правильно конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой
«хорошо» 24-27 балла	Студент показал хорошие знания, умения, навыки компетенций, вынесенных в данную дисциплину, умение решать быстро и правильно конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой
«удовлетворительно» 20-23 балла	Студент показал посредственные знания, умения, навыки компетенций, вынесенных в данную дисциплину, умение решать быстро и правильно конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой
«не удовлетворительно» 0-19 баллов	При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

## 2.4. Критерии оценки тестов

Количество баллов	Ответы на тестовые задания
5 б	75 % и более правильных ответов
3 б	50 % и более правильных ответов
1 б	Менее 50% правильных ответов

## 2.5. Критерии оценки контрольной работы (заочн)



<b>Зачтено</b>	Работа выполнена в соответствии с требованиями. Вопросы раскрыты в полном объеме. Задачи решены верно.
<b>Не зачтено</b>	Требования к выполнению работы не соблюдены. Вопросы не раскрыты в полном объеме. Задачи решены не верно.

**Шкала оценки знаний студентов по балльно-рейтинговой системе**

Виды аудиторной и самостоятель	Бальная оценка	
	минимально баллов	максимально баллов
Посещение занятий	20	40
Тест	20	30
Итоговое контрольное мероприятие (оценкой)	20	30
<b>Итого:</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Итоговое контрольное мероприятие (зачет с оценкой)	Неудовлетворительно (0-19 балла)	Удовлетворительно (20-23 балла)	Хорошо (24-27 балла)	Отлично (28-30 балла)

Итоговая оценка результатов обучения по дисциплине складывается из суммы баллов, полученных по каждому контрольному мероприятию.

**Шкала пересчета рейтинговых баллов в традиционные академические оценки**

Отметка в зачетной книжке	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Зачет с оценкой	0-60	61-74	75-89	90-100

**3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

**3.1 Примерные тестовые задания****Вопрос 1.**

**В России был введен в действие государственный стандарт "Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов HACCP. Общие требования" -**

- А) 5 июля 2002 года
- Б) 1 июля 2001 года
- В) 10 июля 2005 года
- Г) 1 июля 1999 года

**Вопрос 2.**

**Центральным органом системы сертификации HACCP является –**

- А) СЭС
- Б) ФАО/ВОЗ



В) ВНИИС

Г) ООН

**Вопрос 3.**

**Быстрое распространение системы HACCP за рубежом и у нас в России обусловлено экономическими и социальными факторами.**

А) политическими

Б) экономическими

В) социальными

Г) экологическими

**Вопрос 4.**

**Различают следующие типы загрязнения пищевых продуктов:**

А) искусственный

Б) экологический

В) естественный

Г) антропогенный

**Вопрос 5. В науке о безопасности питания базисным регламентом являются -**

А) предельно допустимая концентрация

Б) допустимая суточная доза

В) допустимое суточное потребление

Г) максимально недействующая доза

**Вопрос 6.**

**Объединенная комиссия ФАО и ВОЗ по пищевому кодексу (Codex Alimentarius) включила в число компонентов, содержание которых контролируется при международной торговле продуктами питания следующие вещества**

А) ртуть, кадмий, свинец, мышьяк

Б) медь, стронций, цинк, железо

В) алюминий, кальций, сахарозу

Г) водород, кремний, натрий, калий

**Вопрос 7.**

**Основным источником нитратов в сырье и продуктах питания служат**

А) несоблюдение технологий

Б) нарушение условий хранения

В) азотсодержащие соединения и нитратные пищевые добавки

**Вопрос 8.**

**Основным источником поступления нитратов в организм человека являются продукты**

А) растительного происхождения

Б) животного происхождения

В) напитки

**Вопрос 9.**

**Основные поставщики нитритов в организм человека являются**

А) продукты растительного происхождения

Б) мясные продукты

В) напитки

**Вопрос 10.**

**Разработка плана HACCP включает в себя \_\_\_\_\_ этапов.**

А) 2

Б) 3

В) 4

Г) 5



### 3.2 Вопросы для зачета с оценкой по дисциплине «Ветеринарно-санитарный контроль в лабораториях»

1. Критерии ветеринарно-санитарного контроля при оценке продуктов убоя кроликов и нутрий.
2. Параметры оценки молока и молочных продуктов.
3. Нормативная документация по ветсанконтролю рыбы и рыбопродукции.
4. Способы и режимы обезвреживания условно годного мяса.
5. Порядок проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения.
6. Нормативная документация по ветсанконтролю пчелиного меда
7. Общее положение о лабораториях ветсанэкспертизы, цели и задачи, документация
8. Дезинсекция, дезинфекция, дератизация помещений, объектов.
9. Критерии ветеринарно-санитарного контроля при оценке продуктов убоя птицы
10. Порядок проведения и схемы исследований
11. Требования к сырью и готовой продукции при производстве молока и кисломолочных продуктов.
12. Органолептические и физико-химические методы исследования качества молока.
13. Нормативно-техническая документация при проведении производственного ветеринарно-санитарного контроля.
14. Особенности ветеринарно-санитарного контроля в цехах переработки эндокринно-ферментного сыря.
15. Особенности ветеринарно-санитарного контроля при промысле и переработке морских млекопитающих и беспозвоночных животных.
16. Ветеринарно-санитарная оценка рыбы при инфекционных болезнях.
17. Ветеринарно-санитарная оценка мяса при инфекционных болезнях.
18. Производственный ветеринарно-санитарный контроль сыров.
19. Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока и его хранение на ферме.
20. Пороки молока. Источники микробного обсеменения молока.
21. Влияние на качество молока наличия в нем антибиотиков, пестицидов и других ингибиторов.
22. Ветеринарно-санитарный контроль молока больных животных.
23. Порядок обеззараживания, утилизации продовольственного сырья и продуктов животного и растительного происхождения, признанных непригодными в пищу людям, согласно действующих ветеринарно-санитарных правил.
24. Отбор проб мяса и мясопродуктов при поступлении их на торгово-закупочные для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и специальных лабораторных исследований.
25. Выдача заключения и других ветеринарных документов установленной формы, удостоверяющих ветеринарно-санитарное благополучие выпускаемой продукции и разрешающих выпускать ее в свободную реализацию.
26. Организация и контроль за обеззараживанием мяса и других продуктов
27. Учет выявленных болезней, регистрация проводимой работы в журналах установленной формы, ведение и составление ветеринарной отчетности.
28. Организация и контроль за утилизацией или уничтожением мяса и других продуктов, признанных после проведения ветеринарно-санитарной экспертизы непригодными в пищу.
29. Оформление заключений и составление актов на забракованные продукты.
30. Клеймение туш (полутуш, четвертин, тушек птицы и др.) и субпродуктов в соответствии с Инструкцией по ветеринарному клейменению мяса.



31. Денатурация и уничтожение отобранных и отработанных проб сырья и продуктов после проведения ветеринарно-санитарной экспертизы, необходимых испытаний (исследований) и составление соответствующего акта.
32. Маркетинг в сфере ветеринарного предпринимательства

### **3.3. Тестовые задания по дисциплине «Ветеринарно-санитарный контроль в лабораториях» вариант 1 (пример)**

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, тестирования, круглый стол, решение задач, творческие задания, деловая игра);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий ;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО в форме предусмотренной учебным планом.

Каждая компетенция (или ее часть) проверяется теоретическими вопросами, позволяющими оценить уровень освоения обучающимися знаний и практическими заданиями, выявляющими степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.