

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
БПОУ ВО «ВОЛОГОДСКИЙ АГРАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 10 Клинические лабораторные исследования**

по специальности 36.02.01 Ветеринария

Форма обучения  
очная форма обучения

Вологда, 2022

Рабочая программа предназначена для преподавания учебной дисциплины обязательной части профессионального цикла студентам очной формы обучения специальности 36.02.01 Ветеринария.

Рабочая программа составлена в соответствии федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария, утвержденного приказом Минпросвещения России 23 ноября 2020 г. № 657, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 36.00.00 Ветеринария и зоотехния.

Составитель: О.В Родионова, преподаватель БПОУ ВО «Вологодский аграрно-экономический колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП 10	
Клинические лабораторные исследования.....	4
2. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы .....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ .....	11
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	13
6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	15
<u>Лист</u> согласования рабочей программы профессионального модуля .....	16

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП 10 Клинические лабораторные исследования**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 36.02.01 Ветеринария. Учебная дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП 10 **Клинические лабораторные исследования** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности и мероприятий ФГОС СПО по специальности 36.02.01 Ветеринария.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны **уметь**:

- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
- пользоваться микроскопом;
- проводить лабораторные исследования и давать оценку полученным результатам;
- проводить отбор проб биологического материала, продуктов и сырья животного происхождения для исследований;
- консервировать, упаковывать и пересылать пробы биологического материала, продуктов и сырья животного происхождения;
- проводить анализ продуктов и сырья животного происхождения;
- проводить утилизацию конфискатов и зараженного материала;
- давать оценку полученным результатам;
- определять клиническое состояние животных;
- осуществлять поиск необходимой профессиональной информации;
- проводить анализ предоставленных данных;
- интерпретировать и оформлять полученные результаты в ходе выполнения исследований или экспертиз.

В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны **знать**:

- значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных;
- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;
- основные группы микроорганизмов, их классификацию;
- методы исследования в микробиологии;

- определять физические характеристики, химический состав, образца, дифференциацию осадка материального субстрата любой функции организма;
- пищевые токсикоинфекции, токсикозы и их профилактику;
- систему ветеринарных лечебно-диагностических мероприятий в различных условиях;
- современные методы клинической и лабораторной диагностики болезней животных;
- сущность серологических исследований и методику их проведения.
- формы, акты, отчеты и журналы в ветеринарии;
- ветеринарную терминологию;
- **1.4. Ветеринарный фельдшер должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:**
- ПК 1.1. Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов.
- ПК1.2. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных.
- ПК 2.1. Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности.
- **1.5. Ветеринарный фельдшер должен обладать личностными результатами реализации программы воспитания.**
- ЛР 4. Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости.

## 2. Результат освоения основной профессиональной образовательной программы по дисциплине ОП 10 Клинические лабораторные исследования

Ветеринарный фельдшер должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Ветеринарный фельдшер должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности.
ПК 2.2	Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций.
ЛР 4	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	102
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	82
в том числе:	50
- Практические занятия	28
- Лабораторные занятия	22
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 8-м семестре.	2

### 3.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 10 «Клинические лабораторные исследования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Объем часов	Формы и методы текущего контроля
Раздел I: Вводная часть			8	
Тема 1.1 Введение	Содержание:		4	Устный, фронтального опроса
	1	Введение. Понятие о лабораторных методах исследования	2	
	2	Ветеринарная диагностическая лаборатория	2	
	Практические занятия		4	
	3	Подготовка и стерилизация лабораторной посуды, различными методами.	2	
	4	Подготовка и стерилизация сред для бактериологических посевов.	2	
Раздел II Выполнение лабораторных исследований			34	
Тема 2.1. Серологические исследования	Содержание:		4	Устный , фронтального опроса
	5	Современные методы лабораторной диагностики в ветеринарии	2	
	6	Серологические реакции и их применение	2	
	Лабораторные занятия		8	Практический контроль в форме выполнения манипуляций
	7	Постановка пробирочной реакции агглютинации	4	
	8	Постановка реакции иммуннодиффузии. Анализ полученных результатов, подготовка заключения о проведенном исследовании	4	
Тема 2.2. Лабораторные исследования	Содержание:		8	Устный опорос в форме фронтального опроса.
	9	Этапы лабораторной диагностики микозов	2	
	10	Общий клинический анализ крови	2	
	11	Общий клинический анализ мочи	2	
	12	Общий клинический анализ кала	2	
	Лабораторные занятия		14	Практический контроль в форме выполнения манипуляций
	13	Приготовление мазков крови	2	
	14	Приготовление и окраска мазков крови по Романовского Гимза	4	
	15	Проведение гематологического анализа крови.	2	
	16	Микропирование мазков крови и составление лейкограммы	2	
	17	Исследование мочи с помощью анализатора (микроскопический анализ мочи у разных видов животных)	2	



	18	Исследование кала	2	
<b>Раздел III Выполнение клинических исследований</b>			<b>40</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Ультразвуковая диагностика	<b>Содержание:</b>		<b>12</b>	Письменная проверочная работа
	19	Физика ультразвука.	2	
	20	Основные настройки аппарата УЗИ, виды датчиков.	2	
	21	Эхонорма органов брюшной полости	2	
	22	Эхопатология органов брюшной полости	2	
	23	Общие принципы визуализации и интерпретации изображений при воспалениях	4	
	<b>Практические занятия.</b>		<b>20</b>	Практический контроль в форме выполнения манипуляций
	24	Подготовка материалов, оборудования,. Клинический осмотр и подготовка разных видов животных к ультразвуковому исследованию .	2	
	25	Изучение топографии органов брюшной полости у разных видов животных.	4	
	26	Отработка практических навыков ультразвуковой диагностики.	12	
	27	Интерпретация результатов, заполнение протокола ультразвуковой диагностики	4	
	<b>Содержание:</b>		<b>8</b>	Устный опрос в форме фронтального опроса
	28	Специальные методы исследования	2	
	29	Рентгенодиагностические обследования животных	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	30	Подготовка животного к специальным методам исследования. Интерпретация результатов рентгенодиагностические обследования животных	2	Практический контроль в форме выполнения манипуляций
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>2</b>	<b>дифференцированного зачета</b>
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>			<b>20</b>	

<p><b>Тема 2.1. Серологические исследования.</b> Проработка конспекта лекций, изучение методики постановки серологических реакций</p> <p><b>Тема 2.2. Лабораторные исследования-</b> подготовка докладов</p> <p><b>Тема 3.1. Ультразвуковая диагностика-</b> Составление презентаций, доклад</p>	<p>Устный индивидуальный опрос. Контроль в форме группового опроса. доклады, презентации</p>
--	--

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

##### **4.1. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Реализации программы по учебной дисциплине ОП 10 Клинические лабораторные исследования требует наличия учебной аудитории ( лаборатории ), оснащенного необходимыми средствами обучения:

1. Посадочные места по количеству обучающихся;
2. Рабочее место преподавателя;
3. Доска

Технические средства обучения:

1. Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
2. Мультимедиапроектор;
3. Комплект учебно-методической документации

Для проведения лабораторных и практических занятий необходимы средства:

1. Аппарат ультразвуковой диагностики
2. Микроскопы;
3. Лабораторная посуда;
4. Анализатор мочи;
5. Центрифуга;
6. Счетчик форменных элементов крови;
7. Набор для окраски мазков-крови
8. Расходные материалы.

## 4.2 Учебно-методическое обеспечение

### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основная литература:

1. Электронная микроскопия в ветеринарной медицине : учебное пособие / Н. В. Сахно, Ю. А. Ватников, Е. М. Ленченко [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5460-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140792>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Эпизоотология с основами микробиологии : учебник для спо / А. С. Алиев, Ю. Ю. Данко, И. Д. Ещенко [и др.] ; Под редакцией В. А. Кузьмина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-7829-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166349>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Шапиро, Я. С. Микробиология : учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9457-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195466>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Анникова, Л. В. Клиническое исследование животных / Л. В. Анникова, С. В. Козлов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-507-44579-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230441>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительные источники:

1. Госманов, Р. Г. Микробиология : учебное пособие / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков, А. И. Ибрагимова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 496 с
2. Иванов, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с.

#### Интернет-источники

1. Современные лабораторные методы исследования Форма доступа- электронный ресурс <https://www.chemistry-expo.ru/ru/ui/17161/>
2. Общий анализ крови Форма доступа- электронный ресурс <https://averia.ru/wiki/general-blood-analysis>

**3.** ГОСТ 25382-82 (СТ СЭВ 2702-80, СТ СЭВ 6284-88) Крупный рогатый скот. Методы лабораторной диагностики лейкозов. Форма доступа-электронный ресурс

<http://docs.cntd.ru/document/1200025473>

**4.** ГОСТ 34105-2017 Животные. Лабораторная диагностика бруцеллеза. Серологические методы. Форма доступа-электронный ресурс

<http://docs.cntd.ru/document/1200145963>

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Успешное освоение учебной дисциплины Клинические лабораторные исследования предполагает активное, творческое участие студента на всех этапах его освоения путем планомерной, систематической работы.

Ключевой компетенцией в освоении специальности ветеринарный фельдшер является, умение осуществлять коммуникацию, которая позволит им в дальнейшем эффективно работать в условиях производства. Поэтому, в преподавании дисциплины используются практико-ориентированные задания, технология проблемного обучения, обучение в сотрудничестве, метод конкретных ситуаций, которые направлены на то, чтобы закрепить навыки профессиональной деятельности.

По специальности 36.02.01 Ветеринария применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в соответствии с действующими нормативно-законодательными актами РФ.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии применяются при проведении учебных занятий, консультаций, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся с использованием электронной информационно-образовательной среды колледжа, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть Интернет.

### 5.1. Активные и интерактивные формы проведения занятий

	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы	Количество часов
	Урок	Интерактивная форма –проблемная лекция по темам:	2
		- Тема 2.1. Серологические исследования - Тема 3.1. Ультразвуковая диагностика	4

	Лабораторные занятия	<p>1) Интерактивная форма – <b>работа студентов в малых группах</b> – при изучении тем Лабораторная работа 1-2. Постановка пробирочной реакции агглютинации; Лабораторная работа 3-4. Постановка реакции иммуннодиффузии. Лабораторная работа – 6-7 Приготовление и окраска мазков крови Лабораторная работа - 8. Проведение гематологического анализа крови. Лабораторная работа – 9. Микрокопирование мазков крови и составление лейкограммы Лабораторная работа – 10. Исследование мочи с помощью анализатора (микроскопический анализ мочи у разных видов животных) Лабораторная работа – 11 Копрологическое исследование кала</p>	20
	Практические занятия	<p>2) Активная форма – <b>Решение проблемно-познавательных задач</b> при изучении тем: Практическое занятие 11 – Интерпретация результатов, заполнение протокола ультразвуковой диагностики Практическое занятие 12 Подготовка животного к специальным методам исследования. Интерпретация результатов рентгенодиагностические обследования животных</p>	4
Всего			30

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Для текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине ОП 10 Клинически лабораторные исследования предназначен фонд оценочных средств (ФОС). ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного контроля. Применяются следующие методы контроля: устный индивидуальный опрос, письменная проверочная работа, практический контроль в форме отработки умений и навыков, оформлении заключений.

Для текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине ОП 10 Клинически лабораторные исследования применяются методы контроля:

1. Устный контроль в формах: Индивидуальный опрос, Фронтальный опрос; Доклад.
2. Письменный контроль в формах: Контрольная работа по индивидуальным заданиям.
3. Практический в формах: Решение проблемно-познавательных задач; выполнение практических манипуляций.

Устный контроль проводится по следующим темам:

Тема 1.1. Введение.

Тема 2.1. Серологические исследования.

Тема 2.2. Лабораторные исследования ;

Тема 3.1. Ультразвуковая диагностика.

Письменный контроль проводится по следующим темам:

Тема 3.1. Ультразвуковая диагностика.

Практический контроль проводится в форме:

Решение проблемно-познавательных задач; выполнение практических манипуляций, оценки интерпретации результатов исследований, отработка умений и навыков по следующим темам:

Тема 2.1. Серологические исследования.

Тема 2.2. Лабораторные исследования ;

Тема 3.1. Ультразвуковая диагностика.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в 8-м семестре по вариантам.

Количество вариантов – 28.

Каждый вариант содержит три вопроса: три вопроса ( два вопроса теоретических и третий вопрос – практического содержания )



**ЛИСТ**  
**согласования рабочей программы профессионального модуля**

Специальность: 36.02.01 Ветеринария

Программа подготовки: базовая

Учебная дисциплина: ОП 10 «Клинические лабораторные исследования»

Форма обучения: очная

Учебный год 2022/2023

Внесены изменения в рабочую программу в соответствии с Приказом Министерства Просвещения №796 от 01.09.2022 г, зарегистрированный 11.10.2022 г о внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**РЕКОМЕНДОВАНА**

на заседании методической комиссии ветеринарных дисциплин

протокол № 3 от "15" октября 2022г.

Председатель методической комиссии

Ветеринарных дисциплин А.С. Тераевич

подпись

Исполнитель:

преподаватель

Ж.Н. Мишустина

подпись