

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени императора Петра I»

«Утверждаю»

Проректор по заочному и  
дополнительному образованию  
В.А. Гулевский

«10»

29 2015 г.



Дополнительная профессиональная программа повышения  
квалификации

«Серологическая диагностика инфекционных и  
инвазионных заболеваний животных и птиц»

Форма обучения	Всего часов	Лекции, часов	Практические занятия, часов	Итоговая аттестация - экзамен, часов
Очная	74	38	34	2

**Разработчики ДПП:**

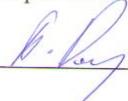
Кандидат ветеринарных наук, доцент Манжурина О.А.

Кандидат ветеринарных наук, доцент Скогорева А.М.

Воронеж  
2015 г

Рассмотрена на заседании кафедры паразитологии и эпизоотологии

«01» сентября 2015 г.      Протокол № 1

Зав. каф. Ромашов Б.В.  \_\_\_\_\_

Утверждена на заседании методической комиссии ИПКиПК  
«10» сентября 2015 г.      Протокол № 8

Председатель метод. комиссии Гулевский В.А.  \_\_\_\_\_

## 1. Цели и планируемые результаты обучения

**Цель изучения** – овладение теоретическими знаниями и практическими навыками диагностики инфекционных болезней, безопасной работы в ветеринарной лаборатории.

**Планируемые результаты обучения:** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности. Научить слушателей приемам практического использования требований в соответствии с актуальными нормативными документами по диагностике инфекционных болезней, технике безопасности при работе с патогенными агентами I-IV групп опасности, повышение квалификации, приобретение новых компетенций.

В результате изучения курса **слушатель должен знать:**

- теоретические основы методов диагностики инфекционных болезней, исследования биоматериала, кормов и пищевых продуктов, в объеме, необходимом для решения производственных задач;
- уровни биологической безопасности в лабораторных условиях, с учетом классификации патогенов по уровням риска
- механизмы функционирования природных экосистем;

**Слушатель должен уметь:**

- самостоятельно выбирать справочную литературу, НД, необходимых для работы;
- использовать информационные ресурсы для поиска актуальных НД;
- организовать работы и обеспечить технику безопасности при отборе и доставке биоматериала, кормов и пищевых продуктов в лабораторию;
- оформлять и вести учетно-отчетную документацию;
- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

По окончании изучения курсов слушатель должен обладать следующими **компетенциями:**

- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- способностью и готовностью проводить вскрытие и профессионально ставить посмертный диагноз, оценивать правильность проведенного лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства;
- умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом;
- осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств;
- способностью и готовностью участвовать в разработке проектов по строительству ветеринарных учреждений и клиник, животноводческих комплексов, технологических линий по переработке продукции животноводства и их экспертизе согласно ветеринарно-санитарным и гигиеническим требованиям;

## 2. Учебный план

Цель: повышение квалификации  
Категория слушателей:  
ветеринарные врачи  
Срок обучения (час; мес.): 38; 0,25  
Форма обучения: очная, с отрывом  
от производства  
Режим занятий (час в день): 6-8

Таблица 1 – Учебный план

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			лекции	практ. занят.	
1	Организация работы при проведении серологических исследований.	4	2	2	
2	Оценка иммунного статуса животных	6	4	2	
3.	Диагностические препараты для проведения серологических исследований в ветеринарии	6	4	2	
4.	Пробоподготовка при проведении серологических исследований	6	4	2	
5	Серологические реакции (терминология, классификация, чувствительность)	6	4	2	
6	Серологические реакции с нативными компонентами	6	4	2	
7	Серологические реакции с адсорбированными компонентами	6	4	2	
8	Серологические реакции с мечеными компонентами	4	2	2	
9	Диагностика бруцеллеза	6	2	4	
10	Диагностика лейкоза	6	2	4	
11	Диагностика паратуберкулеза	4	2	2	
12	Диагностика листериоза	4	2	2	
13	Диагностика хламидиоза	4	2	2	
14	Диагностика лептоспироза	4	2	2	
15	<b>Круглый стол, экзамен</b>	2	-	-	2
16	<b>ИТОГО:</b>	<b>74</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>2</b>

### 3. Содержание ДПП

#### 3.1. Содержание разделов ДПП

##### **Раздел 1. Организация работы при проведении серологических исследований.**

Современная эпизоотическая ситуация в Российской Федерации. Биологическая безопасность при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности и возбудителями паразитарных болезней. Санитарные правила «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней» (СП 1.3.2322-08, дополнения 2009г). Отбор, упаковка и пересылка патматериала. Оформление сопроводительных документов. Техника безопасности при работе с биоматериалом. Требования к отбору проб пищевых продуктов и кормов для проведения испытаний и контроля биобезопасности. СП «Порядок выдачи СЭ заключений о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека I-IV групп патогенности, генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами.

##### **Раздел 2. Серологическая диагностика инфекционных и инвазионных болезней животных и птиц.**

Организация работы при проведении серологических исследований. Иммунная система животных, взаимодействие клеток в иммунном ответе. Место иммунодиагностики в комплексе диагностических и профилактических мероприятий при инфекционных и инвазионных болезнях. Оценка иммунного статуса животных. Диагностические препараты для проведения серологических исследований в ветеринарии

.Пробоподготовка при проведении серологических исследований. Серологические реакции (терминология, классификация, чувствительность). Серологические реакции с нативными компонентами. Серологические реакции с адсорбированными компонентами. Серологические реакции с мечеными компонентами. Диагностика бруцеллеза. Диагностика лейкоза. Диагностика паратуберкулеза. Диагностика листериоза. Диагностика хламидиоза. Диагностика лептоспироза. Серологические методы диагностики паразитарных болезней: иммуноферментный анализ (ИФА). Токсоплазмоз, диагностика, профилактика, меры борьбы. Сальмонеллез, диагностика, профилактика и меры борьбы Кампилобактериозы, диагностика, профилактика и меры борьбы. Микоплазмозы сельскохозяйственных животных. Иммунологическая диагностика инфекционных болезней животных.

### 3.2. Перечень тем лекций

Таблица 2- Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч
1	Организация работы при проведении серологических исследований	2
2	Оценка иммунного статуса животных	4
3	Диагностические препараты для проведения серологических исследований в ветеринарии	4
4	Серологические реакции с нативными компонентами	4
5	Серологические реакции с адсорбированными компонентами	4
6	Серологические реакции с мечеными компонентами	4
7	Диагностика бруцеллеза	4
8	Диагностика лейкоза	4
9	Диагностика паратуберкулеза	2
10	Диагностика листериоза	2
11	Диагностика хламидиоза	2
12	Диагностика лептоспироза	2
13	Пробоподготовка при проведении серологических исследований	2
	<b>Итого</b>	<b>40</b>

### 3.3. Перечень тем практических занятий

Таблица 3 - Перечень тем практических занятий

№ п/п	Наименование разделов	Практич. занятия
1	Организация работы при проведении серологических исследований	2
2	Оценка иммунного статуса животных	2
3.	Диагностические препараты для проведения серологических исследований в ветеринарии	2
4.	Пробоподготовка при проведении серологических исследований	2
5	Серологические реакции (терминология, классификация, чувствительность)	2
6	Серологические реакции с нативными компонентами	2
7	Серологические реакции с адсорбированными компонентами	2
8	Серологические реакции с мечеными компонентами	2
9	Диагностика бруцеллеза	4
10	Диагностика лейкоза	4
11	Диагностика паратуберкулеза	2
12	Диагностика листериоза	2
13	Диагностика хламидиоза	2
14	Диагностика лептоспироза	2

	<b>ИТОГО</b>	<b>32</b>
--	--------------	-----------

#### **4. Организационно-педагогические условия реализации программы**

##### **4.1. Требования к квалификации педагогических работников, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса**

Высшее профессиональное образование по направлению «Ветеринария» и стаж научно-педагогической или практической работы по данному профилю не менее 5 лет, а при наличии послевузовского профессионального образования (аспирантура) и ученой степени кандидата (доктора) технических наук - стаж научно-педагогической или практической работы в области систем автоматизированного расчета и проектирования не менее 3 лет.

##### **4.2. Требования к материально-техническим условиям**

№ п/п	Наименование оборудования учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
<b>Основное оборудование</b>		
1	Аудитория 401	Мультимедийный проектор, компьютер и носители памяти, слайды по каждой теме
2	Аудитория 406	
3	Бокс 417, 418	Холодильник, люминесцентный микроскоп
3	Моечная-автоклавная	Склад учебного оборудования и материалов, холодильник, 2 автоклава
3	Лекционная аудитория 220	150 посадочных мест
3	Библиотека	Практикумы, учебники, журналы, справочники и т. д.
7	Инфекционная клиника мелких домашних животных	Инфекционный кабинет, лаборатория
8	Виварий лабораторных животных	Помещение для здоровых и больных животных
9	Фермы учебно-опытного хозяйства, базовых хозяйств кафедры	Классы для занятий
10	Областная ветеринарная лаборатория	Филиал кафедры
<b>Специализированное оборудование</b>		
1	Бокс 417, 418	Бокс стационарный и бокс ламинарный БАВ «Ламинар-С»
3	Аудитория 403	Термостаты, водяная баня, сушильные шкафы
4	Аудитории 401, 406	10 световых микроскопов, термостаты, анаэробные инкубаторы, центрифуги, автоклавы, рН-метры, аналитические весы, ФЭК, проекторы для демонстрации слайдов, хранилище биологических препаратов, компрессор и аэрозольные генераторы, образцы микропрепаратов, инструменты, реактивы, питательные среды, лабораторная посуда, спецодежда и обувь, специализированные стенды, учебная литература, персональные компьютеры и компьютерные программы эпизоотологического назначения, носители памяти (дискеты, диски,

		флешки), планшеты для иммунологических реакций, плексиглазовые панели с лунками для РГА и ИФА, пипетки градуированные и другое лабораторное стекло, инструменты разные
--	--	--

### 4.3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям

#### 4.3.1. Основная литература

Таблица 4 – Основная литература

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1	Бессарабов Б. Ф. (под ред. Сидорчука А. А.)	Инфекционные болезни животных	МСХ	М. КолосС	2007	120
2	Сидорчук А. А.	Инфекционные болезни лабораторных животных	УМО РФ по образованию в области зоотехнии и ветеринарии	Электронный ресурс, Москва: Лань	2009	1/1
4	Манжурина О.А., Скогорева А.М.	Инфекционные болезни/ учебное пособие для специальности 111801 Ветеринария	УМО РФ по образованию в области зоотехнии и ветеринарии	Воронеж: ВГАУ	2013	57
5	Масимов Н.А., Горбатова Х.С., Калистратов И.А.	Инфекционные болезни пушных зверей/ учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 111801 «Ветеринария»	УМО вузов РФ по образованию в области зоотехнии и ветеринарии	Электронный ресурс, Москва: Лань,	2013	1/1
6	Манжурина О. А., Скогорева А. М., Аристов А.В.	Диагностика, профилактика и меры борьбы при заразных болезнях диких птиц / – в качестве пособия для студентов вузов, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария.	УМО РФ по образованию в области зоотехнии и ветеринарии	Воронеж: ВГАУ	2015	33

#### 4.3.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Сидорчук А. А. и др.	Общая эпизоотология	М. КолосС	2005

#### 4.3.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	2	3	4	5
1	Манжурина О.А.,	Отбор проб пищевой продукции животного и растительного происхождения, кормов, кормовых добавок с целью лабораторного контроля их	Воронеж,	2012

	Скогорева А. М.	качества и безопасности / методические указания для практических занятий по дисциплине «Эпизоотология и инфекционные болезни» студентов ФВМиТЖ, очной и заочной форм обучения, обучающихся по специальности 111801 «Ветеринария» и слушателей ФПК	ВГАУ	
1	2	3	4	5
2	Манжурина О.А., Скогорева А.М.	Отбор проб и отправка биоматериала и кормов для лабораторных исследований / методические указания для практических занятий по дисциплине «Эпизоотология и инфекционные болезни» студентов очной и заочной форм обучения по специальности 111801 «Ветеринария» и слушателей ФПК	Вороне ж, ВГАУ	2012
3	Степанов А.В., Манжурина О.А., Скогорева А.М., Аристов А.В., Ромашов Б. В.	Иммуноферментный анализ (теория и практика). Методические указания для студентов ФВМиТЖ, обучающихся по специальности «Ветеринария» и слушателей ФПК	Вороне ж, ВГАУ	2012
4	Манжурина О. А., Скогорева А. М.	Африканская чума свиней (лекция)	Вороне ж	2012
5	Манжурина О. А., Скогорева А. М.	Аэрозольная дезинфекция объектов животноводства / методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Эпизоотология и инфекционные болезни» для студентов очной и заочной форм обучения по специальностям 111201 и 111801 «Ветеринария» и слушателей ФПК	Вороне ж: ВГАУ	2013
6	Манжурина О. А., Скогорева А. М.	Требования к санитарной защите ферм / методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Эпизоотология и инфекционные болезни» для студентов ФВМиТЖ, обучающихся по специальностям 111201 и 111801 «Ветеринария» и слушателей ФПК	Вороне ж: ВГАУ	2013
11	Манжурина О. А., Скогорева А. М.	Профилактика и борьба с желудочно-кишечными заболеваниями сельскохозяйственных животных / методические указания для самостоятельной работы студентов ФВМиТЖ, обучающихся по специальности 111801 «Ветеринария» очной и заочной форм обучения	Вороне ж: ВГАУ	2013
12	Манжурина О. А., Скогорева А. М.	Бешенство /лекция для студентов ФВМиТЖ, обучающихся по специальности «Ветеринария», практикующих ветеринарных врачей и слушателей ФПК	Вороне ж: ВГАУ	2013
13	Манжурина О. А., Скогорева А. М.	Болезнь Шмалленберга /лекция для студентов ФВМиТЖ, обучающихся по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария» очной и заочной форм обучения, ветеринарных врачей	Вороне ж: ВГАУ	2014

1	2	3	4	5
14	Манжурина О. А., Скогорева А. М.	и слушателей ФПК Дезинфекция, дератизация, дезинсекция в система противоэпизоотических мероприятий /Учебное пособие по курсу «Эпизоотология и инфекционные болезни животных» для студентов ФВМиТЖ, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария очной и заочной форм обучения.	Вороне ж: ВГАУ	2015
16	Капустин С. И., Шапошников И. Т., Аристов А. В., Ромашов Б. В., Манжурина О. А., Скогорева А.М., А., Степанов А. В.	Система противоэпизоотических мероприятий по африканской чуме свиней для свиноводческих хозяйств Воронежской области/Методическое положение для госветспециалистов, слушателей ФПК, студентов ФВМиТЖ, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария..	Вороне ж: ВГАУ	2015
17	Манжурина О. А., Скогорева А. М.	Система противоэпизоотических мероприятий в овцеводческих хозяйствах/Методические указания по дисциплине «Эпизоотология и инфекционные болезни» для лабораторных работ студентов ФВМиТЖ, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария очной и заочной форм обучения.	Вороне ж: ВГАУ	2015
18	Манжурина О. А., Скогорева А. М.	Система противоэпизоотических мероприятий в свиноводческих хозяйствах/Методические указания по дисциплине «Эпизоотология и инфекционные болезни» для лабораторных работ студентов ФВМиТЖ, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария очной и заочной форм обучения.	Вороне ж: ВГАУ	2015
19	Манжурина О. А., Скогорева А. М.	Система противоэпизоотических мероприятий в птицеводческих хозяйствах/Методические указания по дисциплине «Эпизоотология и инфекционные болезни» для лабораторных работ студентов ФВМиТЖ, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария очной и заочной форм обучения.	Вороне ж: ВГАУ	2015

#### 4.3.5. Периодические издания

№п/п	Автор	Заглавие	Издательство и год издания
1	Микробиология	Журнал общей сельскохозяйственной и промышленной микробиологии Электронный ресурс	Российская академия наук.— Москва: Наука
2	Животноводство России	ежемесячный журнал для специалистов	Москва, 2001.— Журнал издается с 1999 года.— Выходит ежемесячно.
3	Пчеловодство	Научно-производственный журнал	Москва: Сельхозгиз, 1946.— Журнал основан в октябре 1921 года.— Не выходит июнь, декабрь.— ISSN 0369-8629.

4	Вестник Воронежского государственного аграрного университета	Теоретический и научно-практический журнал	ВГАУ ISSN 2071-2243
5	Международный вестник ветеринарии	Электронный ресурс.	СПбГАВМ ISSN 2072-2419
6	Вестник Казанского государственного аграрного университета	Электронный ресурс.	СБС «Знаниум», 2014-
7	Ветеринария	Электронный ресурс. (E-library)	Издательство «Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Ветеринария»», <a href="http://journalveterinariya.ru">http://journalveterinariya.ru</a>
8	Современная ветеринарная медицина	Научно-практический журнал	ООО ИИЦ «Зооинформ», 2010-
9	Ветеринарная патология	Международный научно-практический журнал	ООО Ветеринарный консультант, 2009- ISSN 1682-5616

#### 4.3.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

Ссылки на Интернет-сайты:

Базы данных: информационно-справочные и поисковые системы:

[http://www.oie.int/eng/norms/mmanual/a\\_summry/htm](http://www.oie.int/eng/norms/mmanual/a_summry/htm)

<http://www.rsl.ru/>

<http://molbiol/edu.ru/index.html>

<http://www.alius.ru/rdl>

Сайт Россельхознадзора РФ

Сайт Роспотребнадзора РФ

Сайт Техэксперт

Сайт Консультант Плюс

#### 4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с ДПП и расписаниями занятий.

Текущий контроль знаний слушателей проводится в виде опроса по результатам выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях.

### 5. Итоговая аттестация слушателей

Освоение ДПП завершается обязательной итоговой аттестацией слушателей. Вид итоговой аттестации – экзамен.

Для допуска к экзамену необходимо выполнить весь объем практических занятий.

На экзамене проставляется:

- оценка **«отлично»**, если слушатель обладает полными и глубокими знаниями программного материала, показавший полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций). При ответе продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и

закономерности по вопросу; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу; правильно ответил на дополнительные вопросы; решил практические задачи;

- оценка «хорошо», если слушатель обладает достаточно полным знанием программного материала, показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций). Его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; достаточно полно ответил на дополнительные вопросы; решил практические задачи;

- оценка «удовлетворительно», если слушатель имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений, показавший частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций). Формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы; решил практические задачи;

оценка «неудовлетворительно», если слушатель не знает значительную часть программного материала, не показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций). Допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ввиду незнания отказался отвечать на экзаменационные вопросы; не решил практические задачи.

Общая оценка устного экзамена складывается из оценок по каждому из вопросов экзаменационного билета, ответов на дополнительные вопросы и результатов решения практических задач.

#### **Перечень вопросов для сдачи экзамена**

- 1 Место иммунодиагностики в комплексе диагностических и профилактических мероприятий при инфекционных и инвазионных болезнях
- 2 Оценка иммунного статуса животных
- 3 Диагностические препараты для проведения серологических исследований в ветеринарии
- 4 Пробоподготовка при проведении серологических исследований
- 5 Серологические реакции (терминология, классификация, чувствительность)
- 6 Серологические реакции с нативными компонентами
- 7 Серологические реакции с адсорбированными компонентами
- 8 Серологические реакции с мечеными компонентами
- 9 Диагностика бруцеллеза
- 10 Диагностика лейкоза
- 11 Диагностика паратуберкулеза
- 12 Диагностика листериоза
- 13 Диагностика хламидиоза
- 14 Диагностика лептоспироза
- 15 Серологические методы диагностики паразитарных болезней: иммуноферментный анализ (ИФА)
- 16 Лабораторная диагностика токсоплазмоза
- 17 Лабораторная диагностика возбудителей паразитарных заболеваний молекулярно-генетическим методом

#### **Перечень практических задач для сдачи экзамена**

##### **Используя действующие санитарные правила:**

1. Составить алгоритм ликвидации аварий при работе с инвазионным материалом лаборатории.

2. Описать порядок организации безопасной работы в серологической лаборатории.

3. Описать порядок движения и уничтожения отходов в ветеринарных лабораториях.

Слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию выдаются удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

Слушатели, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти повторную итоговую аттестацию в установленные сроки. Слушателям, повторно не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на повторной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении установленного образца.