



## **1. Структура программы профессиональной переподготовки**

### **1.1 Общая характеристика программы**

1.1.1 Законодательные и нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разрабатывалась программа:

Федеральный закон от 09.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования"

приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 №.499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован в Минюсте России 20.08.2013 №.29444);

приказ Минобрнауки России от 08.09.2015 №608н «Об утверждении «Профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».

Положениями и локальными актами Института переподготовки и повышения квалификации ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина

Письмо Минобрнауки России от 22.04.ю2015 №ВК-1031/06 «О направлении методических рекомендаций-разъяснений по разработке ДПП на основе профессиональных стандартов»;

Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 № АК-1879/06 «О документах о квалификации»

Положения и локальные акты Института переподготовки и повышения квалификации ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина.

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 августа 2014 г. N 540н "Об утверждении профессионального стандарта "Ветеринарный врач"

ГОСТ Р 53022.3-2008 Технологии лабораторные клинические – Требования к качеству клинических лабораторных исследований

ГОСТ Р 53079.2-2008 НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований.

1.1.2 Тип дополнительной профессиональной программы: профессиональная переподготовка.

1.1.3 Программа направлена на: повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

1.1.4. К освоению программы допускаются лица: имеющие высшее и среднее профессиональное образование.

1.1.5 Срок освоения программы: 252 часов

1.1.6 Форма обучения: очная, с применением дистанционных форм обучения

1.1.7 Категория обучающихся: ветеринарные врачи, специалисты, лаборанты ветеринарных лабораторий.

1.1.8. Формы аттестации обучающихся: итоговая аттестация в форме экзамена.

1.1.9 Документ о профессиональной переподготовке: лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается диплом от профессиональной переподготовке образца, установленного ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

## **1.2 Цели обучения**

Совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации:

- организовывать собственную деятельность, применять типовые прогрессивные методы и способы выполнения профессиональных задач; оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- уметь регулировать всевозможные вопросы, возникающие в ходе текущей работы.

## **1.3 Планируемые результаты обучения**

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения следующих компетенций:

Общие компетенции

- работать под руководством ветеринарного врача и самостоятельно;

- подготавливать рабочее место, приборы, оборудование, инструменты, лабораторную посуду к проведению исследований;
- следить за режимом работы приборов и оборудования, стерилизовать инструменты и лабораторную посуду;
- работать с весами различной конструкции, центрифугировать, фильтровать, готовить растворы химреактивов различной концентрации, краски, питательные среды, определять концентрацию водородных ионов (рН);
- делать первичные посевы материала на питательные среды, пересевы культур;
- готовить, включая окраску, препараты для микроскопии и других исследований;
- проводить постановку серологических тестов;
- вести прием, регистрацию и подготовку к исследованию поступившего материала;
- проводить биопробы на лабораторных животных, их вскрытие, отбор проб и первичную постановку диагноза;
- проводить обезвреживание отработанных материалов, дезинфекцию, дезактивацию, санитарную обработку рабочих мест, оборудования, инструментов, посуды и т.п.;
- вести учет материальных ценностей, следить за правильным их хранением, оказывать техническую помощь при обработке отчетов;
- соблюдать правила техники безопасности, производственную и личную санитарию.

**Качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для выполнения следующих видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации:**

1.3.1. Специалист лабораторной диагностики должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

1.3.2. Специалист лабораторной диагностики должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Проведение лабораторных общеклинических исследований.

ПК 1.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований.

ПК 1.2. Проводить лабораторные общеклинические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.

ПК 1.3. Регистрировать результаты лабораторных общеклинических исследований.

ПК 1.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

1.3.3. Проведение лабораторных гематологических исследований

ПК 2.1 Готовить рабочее место для проведения лабораторных гематологических исследований.

ПК 2.2. Проводить забор капиллярной крови.

ПК 2.3. Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; Приказ Минобрнауки России от 11.08.2014 N 970 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 N 33808)  
Страница 6 из 68 участвовать в контроле качества.

ПК 2.4. Регистрировать полученные результаты.

ПК 2.5. Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты

5.2.3. Проведение лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.2. Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества

ПК 3.3. Регистрировать результаты лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

#### 5.2.4. Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.

ПК 4.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических иммунологических исследований.

ПК 4.2. Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.

ПК 4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований.

ПК 4.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

#### 5.2.5. Проведение лабораторных гистологических исследований.

ПК 5.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гистологических исследований.

ПК 5.2. Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.

ПК 5.3. Регистрировать результаты гистологических исследований.

ПК 5.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

ПК 5.5. Архивировать оставшийся после исследования материал.

#### 5.2.6. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

ПК 6.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

ПК 6.2. Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.

ПК 6.3. Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.

ПК 6.4. Регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований

ПК 6.5. Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

### **Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дополнительной профессиональной образовательной программы специалист лабораторной диагностики должен обладать следующими знаниями, умениями и профессиональными компетенциями:

*Знать:*

- теоретические основы избранной специальности;
- организацию деятельности лабораторий;
- преаналитические и аналитические технологии иммуногематологии;
- назначение иммуногематологии;
- технику проведения исследований;
- принципы работы и правила эксплуатации оборудования для проведения иммуногематологических исследований;
- основы системы управления качеством в иммуногематологии.

*Уметь:*

- организовать преаналитический, аналитический и постаналитический этапы иммуногематологических исследований;
- интерпретировать результаты проведенных исследований;
- эксплуатировать иммуногематологическое оборудование;
- соблюдать основы системы управления качеством в иммуногематологии.

*Владеть практическими навыками:*

- проведением иммуногематологических исследований в соответствии со стандартом; организацией рабочего места для проведения иммуногематологических исследований;
- осуществлением мероприятий по обеспечению контроля качества иммуногематологических исследований;
- ведением документации в установленном порядке;
- планированием и анализом результатов работы, подготовкой отчетов о работе.

#### 1.4 Учебный план

| № п/п | Наименование разделов и дисциплин  | Всего часов | Очно   |                |             | Дистанционно |                |             | Самостоятельная работа | Формы контроля |
|-------|--|-------------|--------|----------------|-------------|--------------|----------------|-------------|------------------------|----------------|
|       |  |             | лекции | практ. занятия | всего часов | лекции       | практ. занятия | всего часов |                        |                |
| 1     | Изучение физических и химических свойств, микроскопического исследования любого биологического материала | 36          | 2      | 4              | 6           | -            | 30             | 30          | -                      | зачет          |
| 2.    | Основы общей и аналитической химии   | 36          | 12     | -              | 12          | -            | 24             | 24          | -                      | зачет          |

|   |  |     |    |    |    |   |     |     |   |         |
|---|--|-----|----|----|----|---|-----|-----|---|---------|
| 3 | Физические и физико-химические методы анализа              | 36  | 12 | -  | 12 | - | 24  | 24  | - | зачет   |
| 4 | Отбор и подготовка проб к                                  | 36  | 12 | -  | 12 | - | 24  | 24  | - | зачет   |
| 5 | Внутрилабораторный контроль качества                       | 36  | 6  | 6  | 12 | - | 24  | 24  | - | зачет   |
| 6 | Организация работы в лаборатории                           | 36  | 6  | 6  | 12 | - | 24  | 24  | - | зачет   |
| 7 | Исследования, испытания и измерения по профилю лаборатории | 34  | 2  | 10 | 12 | - | 22  | 22  | - | зачет   |
| 8 | Итоговая аттестация  | 2   | -  | 2  | 2  | - |     |     | - | экзамен |
|   | ИТОГО  | 252 | 52 | 28 | 80 | - | 172 | 172 | - |         |

## 1.5 Календарный учебный график

| №п/п | Наименование<br>темы   | Дни занятий                       |             |                     |                       |                      |                      |                     |                    |         |         |         |                     |
|------|--|-----------------------------------|-------------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--------------------|---------|---------|---------|---------------------|
|      |  | 1                                 | 2           | 3                   | 4                     | 5                    | 6                    | 7                   | 8                  | 9       | 10      | 11      | 12                  |
| 1    | Изучение физических и химических свойств, микроскопического исследования любого биологического материала | 1.1 л-2ч<br>1.2 л-1ч<br>1.3 пз-1ч | 1.5 л-1ч    | 2.2 л-3ч            | 2.3 л-3ч              |                      |                      |                     |                    |         |         |         |                     |
| 2    | Основы общей и аналитической химии   |                                   | 2.1 л - 3ч  |                     |                       | 2.4л-3ч              |                      |                     |                    |         |         |         |                     |
| 3    | Физические и физико-химические методы анализа  |                                   |             |                     |                       |                      | 3.1л- 4ч<br>3.1Д- 4ч | 3.2л- 4ч<br>3.1Д-4ч | 3.3л-4ч<br>3.2Д-4ч | 3.2Д-4ч | 3.3Д-4ч | 3.3Д-4ч |                     |
| 4    | Отбор и подготовка проб к анализу  |                                   | 4.1 Д<br>4ч |                     |                       |                      |                      |                     |                    | 4.1л-4ч | 4.2л-4ч | 4.3л-4ч | 4.1Д-4ч             |
| 5    | Внутрилабораторный контроль качества   |                                   |             | 5.1 л-2ч<br>5.1Д-4ч | 5.2 пз-2ч<br>5.2 Д-4ч | 5.3л- 2ч<br>5.3Д- 4ч |                      |                     |                    |         |         |         | 5.4пз-2ч<br>5.5л-2ч |
| 6    | Организация работы в лаборатории   | 1.1 Д-6ч                          |             |                     |                       |                      |                      |                     |                    |         |         |         |                     |
| 7    | Исследования, испытания и измерения по профилю лаборатории   |                                   |             |                     |                       |                      |                      |                     |                    |         |         |         |                     |
| 8    | Итоговая аттестация  |                                   |             |                     |                       |                      |                      |                     |                    |         |         |         |                     |
|      | Всего:   | 10                                | 8           | 9                   | 9                     | 9                    | 8                    | 8                   | 8                  | 8       | 8       | 8       | 8                   |

| № п/п | № темы   | Дни занятий |                    |         |                    |         |                     |          |                                |                     |                      |                      |                    |         |                    |         |         |    |
|-------|--|-------------|--------------------|---------|--------------------|---------|---------------------|----------|--------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------|---------|--------------------|---------|---------|----|
|       |  | 13          | 14                 | 15      | 16                 | 17      | 18                  | 19       | 20                             | 21                  | 22                   | 23                   | 24                 | 25      | 26                 | 27      | 28      | 29 |
| 1     | Изучение физических и химических свойств, микроскопического исследования любого биологического материала |             | 1.4Д-2ч<br>1.5Д-4ч |         | 1.2Д-6ч<br>1.3Д-2ч | 1.3Д-4ч |                     | 1.4пз-1ч |                                |                     |                      |                      |                    |         |                    |         |         |    |
| 2     | Основы общей и аналитической химии   |             |                    |         |                    | 2.1Д-2ч | 2.2Д-2ч             | 2.2Д-2ч  | 2.2Д-2ч                        | 2.1пз-2ч<br>2.3Д-2ч | 2.3Д-2ч              | 2.3Д-2ч              | 2.4Д-2ч            | 2.4Д-4ч |                    | 2.1Д-2ч | 2.1Д-2ч |    |
| 3     | Физические и физико-химические методы анализа  |             |                    |         |                    |         |                     |          |                                |                     |                      |                      |                    |         |                    |         |         |    |
| 4     | Отбор и подготовка проб к анализу  | 4.2Д-4ч     | 4.2Д-4ч            | 4.3Д-8ч |                    |         |                     |          |                                |                     |                      |                      |                    |         |                    |         |         |    |
| 5     | Внутрилабораторный контроль качества   | 5.6пз-2ч    |                    |         |                    | 5.4Д-4ч | 5.5Д4ч              | 5.6Д-4ч  |                                |                     |                      |                      |                    |         |                    |         |         |    |
| 6     | Организация работы в лаборатории   | 6.1л-2ч     |                    |         |                    |         | 6.2пз-2ч<br>6.3л-2ч | 6.4пз-2ч | 6.5л-2ч<br>6.6пз-2ч<br>6.1Д-4ч | 6.2Д-4ч             | 6.3Д-4ч              | 6.4Д-4ч              | 6.5Д-4ч<br>6.6Д-4ч |         |                    |         |         |    |
| 7     | Исследования, испытания и измерения по профилю лаборатории   |             |                    |         |                    |         |                     |          |                                | 7.1л-2ч             | 7.2пз-2ч<br>7.3пз-2ч | 7.4пз-2ч<br>7.5пз-2ч |                    | 7.1Д-4ч | 7.2Д-5ч<br>7.4Д-4ч | 7.3Д-5ч | 7.5Д-4ч |    |
| 8     | Итоговая аттестация  |             |                    |         |                    |         |                     |          |                                |                     |                      |                      |                    |         |                    |         |         | 2ч |
|       | Всего  | 8           | 10                 | 8       | 8                  | 10      | 10                  | 9        | 10                             | 10                  | 10                   | 10                   | 10                 | 8       | 9                  | 7       | 6       | 2  |

## **2. Организационно-педагогические условия**

### **2.1 Форма организации образовательной деятельности**

2.1.1 Формат программы основан на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов и содержит 1 модуль из 8 наименований тем, которые включают в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных часов и формы аттестации.

### **2.2 Условия реализации программы**

2.2.1 Обучение по программе осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

Местом обучения является ИПКА ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина.

2.2.2 Обучение осуществляется в соответствии с Учебным планом и календарным учебным графиком.

### **2.3 Ресурсы для реализации программы**

#### **2.3.1. Материально-технические условия реализации программы**

| Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий | Вид занятий          | Наименование оборудования, программного обеспечения |
|---|----------------------|---|
| Аудитория   | Лекции               | Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска    |
| Сельскохозяйственные предприятия                                  | Практические занятия | Животноводческие комплексы (фермы)                  |
| Ветеринарная лаборатория  | Практические занятия | Компьютер, мультимедийный проектор, экран,          |

2.3.2 Профессиональный штат педагогических работников, создающих и реализующих учебный процесс, руководителей и специалистов сельскохозяйственного производства и ветеринарной лаборатории.

## **3. Рабочая программа модуля**

### **3.1. Рабочая программа: «Специалист лабораторной диагностики»**

#### **3.1.1 Цели и задачи модуля:**

-совершенствование компетенций и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации;

-уметь применять обширные знания, теоретические и правовые принципы и ряд управленческих методов и принципов в профессиональной деятельности;

-использовать принципы инновационной деятельности по развитию новых знаний и процедур интеграции знаний различных областей, правильно и логично оформлять свои мысли в письменной и устной форме;

- применять полученные знания, правовые принципы и ряд управленческих методов и принципов в профессиональной деятельности,

-применять практические и познавательные навыки в стратегическом планировании, оценке работы, анализе ситуации.

### 3.1.2 Тематическое содержание:

| № п/п | Наименование разделов  | Вопросы к темам  |
|-------|--|--|
| 1     | Изучение физических и химических свойств, микроскопического исследования любого биологического материала | -правила проведения микроскопического исследования;<br>-изучения физических свойств биологического материала;<br>-изучение химических свойств биологического материала;<br>-правила проведения микроскопического исследования.   |
| 2     | Основы общей и аналитической химии   | -аналитическая химия, как наука,<br>-виды химического анализа;<br>-методы аналитической химии.   |
| 3     | Физические и физико-химические методы анализа  | - классификация методов химического анализа;<br>-последовательность проведения химического анализа;<br>-   |
| 4     | Отбор и подготовка проб к анализу  | -основания для проведения отбора проб.<br><br>-проведение лабораторных исследований по государственным работам и усиленный лабораторный контроль;<br><br>-требования Таможенного союза и Российской Федерации к процедурам отбора проб, их упаковки и транспортировки.<br><br>-оформление сопроводительной документации.<br><br>-анализ риска при планировании и организации пищевого мониторинга;<br><br>-особенности пробоотбора продуктов животноводства и пищевого сырья;<br><br>-правила отбора биологического материала для диагностических исследований;<br><br>-отбор проб кормов. |
| 5     | Внутрилабораторный контроль качества   | -назначение и область применения;<br>-нормативные ссылки;<br>-план внутрилабораторного контроля качества результатов количественного химического анализа;<br>- определяемый показатель (компонент);<br>-реализуемую методику анализа;  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <p>-диапазон определения показателя (компонента);</p> <p>-показатели качества методики анализа;</p> <p>-алгоритмы проведения и количество контрольных процедур, средства контроля;</p> <p>-принятые элементы и формы внутрилабораторного контроля.</p>   |
| 6 | <p>Организация работы в лаборатории</p> | <p>-работа должна проводиться только при наличии исправной вентиляции.</p> <p>-приточно-вытяжную вентиляцию включают за 30 минут до проведения работ.</p> <p>-работы с опасными веществами следует проводить только в вытяжном шкафу и в средствах защиты.</p> <p>-во время работы в лаборатории следует соблюдать правила безопасного обращения с реактивами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в спецодежде, пользоваться защитными средствами;</li> <li>- пользоваться только склянками с реактивами, на которых имеются этикетки с указанием реактива, датой изготовления и указанием степени чистоты;</li> <li>- едкие вещества хранить в вытяжном шкафу в количестве не превышающем 5-ти суточного запаса;</li> <li>- ядовитые вещества хранить отдельно в шкафу, ключи от которого находятся у начальника ХБЛ.</li> </ul> <p>с растворами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- все растворы готовить только в хорошо вымытой посуде;</li> <li>- не путать пробки от посуды, содержащей растворы разных веществ;</li> <li>- растворы, портящиеся под воздействием света хранить в темных склянках;</li> <li>- на всех склянках должны быть этикетки с указанием сроков приготовления;</li> <li>- в пробках склянок с растворами щелочей должны быть хлоркальциевые трубки, наполненные поглотителями двуокиси углерода;</li> <li>- соблюдать осторожность с растворами, вредно действующими на кожу, одежду, обувь;</li> <li>- при приготовлении растворов в органических жидкостях применять только чистые растворители;</li> <li>- никакие вещества и растворы веществ не пробовать на вкус, нюхать осторожно не наклоняясь над сосудом и не вдыхая полной</li> </ul> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>грудью, а направляя к себе пары или газ рукой;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- с огнеопасными веществами следует работать вдали от огня и включенных нагревательных приборов;</li><li>- все работы с ядовитыми жидкостями проводить в действующем вытяжном шкафу и соблюдать следующие предосторожности:<ul style="list-style-type: none"><li>- работать в резиновых перчатках, поврежденные перчатки не употреблять;</li><li>- недопустимо набирать ядовитые жидкости в пипетку ртом, пользоваться только сифоном или грушей;</li><li>- не оставлять склянки с ядовитыми веществами на столе;</li><li>- прежде чем вылить ядовитое вещество в раковину, его необходимо обезвредить (нейтрализовать);</li><li>- нагревать ядовитые вещества только в круглодонных колбах на водяной или песочной бане, недопустимо нагревание на открытом огне;</li></ul></li></ul> <p>с кислотами и щелочами:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- концентрированные кислоты для текущей работы держат под вытяжкой;</li></ul> <p>в количестве не превышающем 1 кг.каждого названия, в посуде с притертой пробкой, в общей сложности хранить не более 3-4 кг ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- переливание кислоты и щелочей из больших бутылей проводить в защитных очках, резиновых перчатках, сапогах, прорезиненном фартуке с передником при помощи наклоняющихся специальных штативов или сифонов с грушами;</li></ul> <p>При обращении с серной кислотой строго соблюдать следующие меры предосторожности, кроме перечисленных выше:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- при разбавлении серной кислоты запрещается лить воду в кислоту.</li></ul> <p>Приливать кислоту в воду, очень осторожно и по стенкам сосуда и при тщательном перемешивании раствора;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- не оставлять склянку с кислотой открытой;</li><li>- при смешивании серной кислоты с другими кислотами приливать серную кислоту в другую;</li><li>- работать только под тягой, помнить, что серная кислота прожигает одежду;</li></ul> <p>При обращении с азотной кислотой:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- хранить азотную кислоту в темном, прохладном месте;</li><li>- не допускать попадание ее на древесные</li></ul> |
|--|--|---|

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | <p>материалы, т. к. при попадании ее на солому, опилки, деревянную стружку, они легко воспламеняются;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не оставлять склянку с кислотой открытой;</li> <li>- спирт и скипидар при добавлении азотной кислоты взрывается;</li> </ul> <p>При обращении с аммиаком:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при переливании раствора аммиака необходимо одевать очки, работать только под тягой.</li> </ul>  |
| 7 | Исследования, испытания и измерения по профилю лаборатории | <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие системы менеджмента качества и соблюдение в деятельности лаборатории требований системы менеджмента качества, установленных в руководстве по качеству в соответствии с пунктом 23 настоящих критериев аккредитации;</li> <li>- наличие нормативных правовых актов, документов в области стандартизации, правил и методов исследований (испытаний) и измерений, в том числе правил отбора образцов (проб), и иных документов, указанных в области аккредитации в заявлении об аккредитации или в реестре аккредитованных лиц, а также соблюдение лабораторией требований данных документов;</li> <li>- наличие у работников лаборатории, непосредственно выполняющих работы по исследованиям и измерениям в области аккредитации, указанной в заявлении об аккредитации или в реестре аккредитованных лиц;</li> </ul> |
|   | Итоговая аттестация  |   |

#### **4. Учебно-методическое обеспечение**

##### **4.1 Перечень основной литературы**

1. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство в 2 т. – Т.1/ под ред. В.В. Долгова, В.В.Меньшикова. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2012 – 928с.

2. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство в 2 т. – Т.2/ под ред. В.В. Долгова, В.В.Меньшикова. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2012 – 808с.

3. Медицинские лабораторные технологии: Справочник / под ред. проф. А.И. Карпищенко - СПб.,Интермедика, 2012. – Т.1 – 472с.

4. Медицинские лабораторные технологии: Справочник / под ред. проф. А.И. Карпищенко - СПб.,Интермедика, 2013. – Т.2. – 792с.

5. Клиническая биохимия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. В.А. Ткачука - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.

6. Диагностика типичного случая инфекционной болезни (стандартизованный пациент) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Н. Д. Ющука, Е. В. Волчковой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017.

#### 4.2 Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Кишкун, А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А.А. Кишкун–М., ГЭОТАР-Медиа, 2007 – 800с.

2. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кишкун А.А. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

3. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.

#### 4.3. Отраслевые научно-производственные периодические издания.

Вестник ветеринарии

Ветеринария сельскохозяйственных животных

Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные

Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные

#### 4.4 Перечень рекомендуемых интернет ресурсов:

1. [www.fsvps.ru](http://www.fsvps.ru)

2. [www.bel.apk.ru](http://www.bel.apk.ru)

#### 5.2 Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится после освоения всех тем программы и оформляется экзаменационной ведомостью, в которой отражают результат эффективности обучения слушателей и принимают решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, диплома о профессиональной переподготовке.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому ФГБОУ ВО Белгородским ГАУ

#### 5.3. Критерии оценивания

5.3.1. При проведении итоговой аттестации по программе профессиональной переподготовки осуществляется методом устного опроса и оценка уровня сформированности компетенций, умений и знаний по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»):

-отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, и не справившемуся с выполнением заданий ;

-отметку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, показавший частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности. Отметка «удовлетворительно» выставляется слушателям, допустившим погрешности в выполнении заданий;

-отметку «хорошо» заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности. Отметка «хорошо» выставляется слушателям, допустившим незначительные погрешности в выполнении заданий;

-отметку «отлично» заслуживает обучающийся, показавший полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций и не получивший замечаний по поводу выполнения заданий;

5.3.2. Программа считается освоенной, если успешно пройдена итоговая аттестация.

## **5.2. Оценочные материалы**

### **5.2.1 Перечень вопросов для итоговой аттестации.**

1. Правила проведения лабораторных биохимических исследований.
2. Как правильно провести исследования белкового обмена.
3. Проведение исследований углеводного и минерального обменов.
4. Этапы проведения гематологических исследований.
5. Правила проведения гистологических исследований.
6. Проведение анализа объектов внешней среды и пищевых продуктов.

- 7.Проводимые методы анализов: физические, химические и физико-химические.
- 8.Приборы, посуда и реактивы используемые при анализе.
- 9.Проведение выбора анализа для исследований.
- 10.Методы отбора проб для исследований.
- 11.Методы и приемы пробоподготовки для проведения лабораторных исследований.
- 12.Правила проведения внутрилабораторного контроля качества.
- 13.Характеристики методик исследований: точность, правильность, прецизионность.
- 14.Документация для фиксирования контроля качества результатов анализа.
- 15.Требования к соблюдению правил охраны труда и техники безопасности в лаборатории.
- 16.Соблюдение правил работы с химическими веществами.
- 17.Исследования, испытания, измерения по профилю лаборатории
- 18.Правила производственного контроля и специальная оценка условий труда.

Составитель программы

старший преподаватель кафедры НТП в АПК



Т.А.Хохлова