

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.07.2023 02:49:53

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1e09064405307236a5b2518901887d5a151ae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю:

Декан факультета СПО



Г.В. Бражник

« 20 » 04 2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля ПМ. 04

«Участие в лабораторных исследованиях в ветеринарной сфере»

Специальность 36.02.01 Ветеринария

(базовый уровень)

п. Майский, 2023

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 36.02.01 Ветеринария, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 657 от 23.11.2020 года, и проекта ООП, разработанного ТОГАПОУ «Аграрно-промышленный колледж», ОБПОУ «Суджанский сельскохозяйственный техникум», ГБПОУ КК «Пашковский сельскохозяйственный техникум».

**Организация - разработчик:** ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

**Разработчик(и):**

Обернихина Н.И. – преподаватель кафедры незаразной патологии

**Рассмотрена** на заседании кафедры незаразной патологии

« 04 » 04 20 23 г., протокол № 8

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Н.Яковлева

(подпись)

**Одобрена** методической комиссией факультета СПО

« 20 » 04 20 23 г., протокол № 8

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ В.В. Бодина

(подпись)

**Согласована:**

Начальник ОГАУ «Ветстанция  
по Белгородскому району»

« 03 » 04 20 23 г.



(подпись)

В.В. Жеребненко

Руководитель ППСЗ  
специальности 36.02.01 Ветеринария

(подпись)

Н.В. Андреева

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ 04 Участие в лабораторных исследованиях в ветеринарной сфере

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Участие в лабораторных исследованиях в ветеринарной сфере* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код   | Наименование общих компетенций  |
|-------|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   |
| ОК 2. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности   |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  |
| ОК 4. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста   |
| ОК 6. | 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 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях   |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности   |
| ОК 9. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках   |

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код     | Наименование профессиональных компетенций      |
|---------|--|
| ПК 4.1. | Проведение культуральных методов исследования. |
| ПК 4.2. | Проведение микробиологических исследований.    |
| ПК 4.3. | Проведение серологических исследований.        |

**Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы**

| Код   | Личностный результат   |
|-------|--|
| ЛР 13 | Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества |
| ЛР 15 | Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации         |
| ЛР 18 | Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику   |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Иметь практический опыт в | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведении культуральных методов исследования.</li> <li>- Проведении микробиологических исследований.</li> <li>- Проведении серологических</li> </ul>  |
| Уметь                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;</li> <li>- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;</li> <li>- пользоваться микроскопической оптической техникой</li> </ul>  |
| Знать                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные группы микроорганизмов, их классификацию;</li> <li>- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;</li> <li>- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследований;</li> <li>- правила отбора, доставки и хранения биоматериала;</li> <li>- методы стерилизации и дезинфекции;</li> <li>- понятия патогенности и вирулентности;</li> <li>- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;</li> <li>- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных.</li> </ul> |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 158

в том числе в форме практической подготовки 54 ч

Из них на освоение МДК 110 ч

в том числе самостоятельная работа 2 ч

практики, в том числе производственная 36 ч

Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена 12 ч

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля                              | Всего, час. | В т.ч. в форме практической. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. |                                      |                           |                                     |                          |          |                  |           |
|---|---|-------------|---|--|--------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------|------------------|-----------|
|   |   |             |   | Всего                                    | Обучение по МДК                      |                           |                                     |                          | Практики |                  |           |
|   |   |             |   |  | В том числе                          |                           |                                     |                          | Учебная  | Производственная |           |
|   |   |             |   |  | Лабораторных и практических. занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа <sup>1</sup> | Промежуточная аттестация |          |                  |           |
| 1                                       | 2   | 3           | 4                                       | 5  | 6                                    | 7                         | 8                                   | 9                        | 10       | 11               |           |
| ОК 1-9<br>ПК 4.1 – 4.3                  | <b>МДК 04.01.<br/>Лабораторные методы исследований в ветеринарной сфере</b> | 110         | 18                                      | 110                                      | 80                                   | -                         | 2                                   |                          |          |                  |           |
|   | ПП 04.01 Производственная практика  | 36          | 36                                      |  |                                      |                           |                                     |                          |          |                  | 36        |
|   | Промежуточная аттестация  | 12          |   |  |                                      |                           |                                     |                          |          |                  |           |
|   | <b>Всего:</b>   | <b>158</b>  | <b>54</b>                               | <b>110</b>                               | <b>80</b>                            | <b>-</b>                  | <b>2</b>                            |                          | <b>-</b> |                  | <b>36</b> |

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)   | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч |
|---|---|---|
| 1   | 2   | 3   |
| <b>ПМ 04 <u>Участие в лабораторных исследованиях в ветеринарной сфере</u></b>             |   |   |
| <b>МДК 04.01 Лабораторные методы исследований в ветеринарной сфере</b>                    |   |   |
| <b>Тема 1.1</b><br><b>Биологические свойства микроорганизмов</b>                          | <b>Содержание</b>   | <b>14</b>   |
|   | Химический состав микроорганизмов, обмен веществ, дыхание, выделение токсинов. Размножение и рост бактерий. Микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования.                | 4   |
|   | Распространение микробов в природе. Микрофлора почвы, воды, воздуха, организма животного, растений и кормов.  | 2   |
|   | Круговорот веществ и превращение МО различных соединений углерода, азота, серы и фосфора.   | 2   |
|   | Микробиология кормов и продуктов питания.   | 2   |
|   | Влияние на микроорганизмы биотических и абиотических факторов; их использование для уничтожения микрофлоры. Методы стерилизации и дезинфекции. Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам. | 4   |
|   | <b>Лабораторные занятия</b>   | <b>36</b>   |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
|   | Лабораторная посуда. Принципы приготовления простых и сложных питательных сред. Стерилизация питательных сред и посуды.       | 12        |
|   | Техника культивирования микроорганизмов на средах. Выделение чистых культур и изучение культуральных свойств микроорганизмов. | 12        |
|   | Методы микробиологического исследования и санитарная оценка воды. Исследование воздуха, почвы, кормов, молока и мяса.         | 12        |
|   | <b>Практическая подготовка</b>  | <b>4</b>  |
|   | Окраска патологического материала простым и сложным методами  |           |
| <b>Тема 1.2<br/>Проведение серологических исследований</b>  | <b>Содержание</b>   | <b>14</b> |
|   | Введение. Серология как раздел иммунологии.   | 2         |
|   | Основы учения об иммунитете.  | 4         |
|   | Антигены и антитела   | 4         |
|   | Феномены взаимодействия антигена с антителом.   | 4         |
|   | <b>Практические занятия</b>   | <b>28</b> |
|   | Диагностические иммунные сыворотки и иммуноглобулины. Диагностические антигены и аллергены                                    | 28        |
|   | <b>Практическая подготовка</b>  | <b>4</b>  |
|   | Постановка серологических реакций с целью диагностики инфекционных болезней   |           |
| <b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела №1, тема 1.2</b><br>Иммунизирующая субинфекция. Взаимоотношение между макро- и микроорганизмами. Форма клинического проявления инфекции. Иммунитет при вирусных инфекциях |   | <b>2</b>  |



|   |                   |
|---|-------------------|
| <p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>Экология микроорганизмов</p> <p>Правила взятия патологического материала для изготовления мазков при жизни животных и у трупов. Взятие кала, трубчатых костей, кишечника.</p> <p>Правила отбора, доставки и хранения биоматериалов. Упаковка и пересылка патологического материала, оформление сопроводительной карточки.</p> <p>Методы микробиологического исследования</p> <p>Проведение специфической диагностики инфекционных болезней животных.</p> <p>Оценивать иммунный статус животных и формулировать интерпретации иммунных нарушений</p> | <p><b>36</b></p>  |
| <p><b>Всего</b></p>   | <p><b>158</b></p> |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных аудиторий: 614, лаборатории 638, 947, 948, компьютерный класс 924 ауд., аудитории 690 факультета ветеринарной медицины.

Реализация программы модуля требует наличия лаборатории эпизоотологии с микробиологией.

Оборудование лаборатории. Оснащена сушильными шкафами, центрифугой, водяной баней, дистиллятором, автоклавом, биксами, холодильником, микроскопами, термостатом, электронными весами, вакуумным насосом, музейными культурами, биопрепаратами, наборами анилиновых красок, наборами дисков для подтитровки антибиотиков, экспресс-тестами, демонстрационными микропрепаратами, таблицами, наборами питательных сред, механическими и мерными пипетками, микропанелями, пробирками, чашками Петри, колбами, рН-метром, УФ лампой, аппаратом Кротова, лампой Вуда (ПРК-4), набором дезинфицирующих средств и установок, таблицами зависимости чувствительности к ним микрофлоры, слайд-фильмами, стендами.

Наличия учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа. Оснащение аудитории: посадочные места, рабочее место преподавателя, компьютер, проектор NEC, экран для демонстрации, колонки.

Технические средства обучения: Компьютер, проектор NEC, экран для демонстрации, колонки.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе не менее одного издания и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список дополнен дополнительными источниками.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Г османов, Р. Г. Основы микробиологии: учебник / Р. Г. Г османов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нурғалиев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 144 с.  
<https://reader.lanbook.com/book/131026#11>

##### **3.2.2. Основные электронные издания и электронные ресурсы ( в качестве примера)**

1. Ветеринария: научно-производственный журнал. Режим доступа: <http://journalveterinariya.ru>
2. Ветеринарный врач : научно-производственный журнал. Режим доступа: <http://vetvrach-vnivi.ru>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Микробиология. Основы микробиологии : учебно-методическое пособие / составители Л. А. Очирова, Э. Б. Бадлуев. — Улан-Удэ: Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2019. — 47 с. <https://reader.lanbook.com/book/226037#2>
2. Эпизоотология с основами микробиологии : учебник для спо / А. С. Алиев, Ю. Ю. Данко, И. Д. Ещенко Ги др,1 ; Под редакцией В. А. Кузьмина. 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. <https://reader.lanbook.com/book/166349#2>
3. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология : учебное пособие для спо / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. <https://reader.lanbook.com/book/186028#1>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>2</sup>  | Критерии оценки  | Методы оценки  |
|--|--|--|
| ПК 4.1.Проведение культуральных методов исследования.<br>ПК 4.2.Проведение микробиологических исследований.<br>ПК 4.3.Проведение серологических исследований.<br>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам<br>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности<br>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях<br>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде<br>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей | <p><b>На оценку «отлично»</b> в полном объеме освоены профессиональные и общие компетенции, в том числе достигнуты и личностные результаты.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> практически полностью освоены общие и профессиональные компетенции, в том числе достигнуты и личностные результаты.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> частично освоены общие и профессиональные компетенции, в том числе частично достигнуты и личностные результаты.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> не освоены общие и профессиональные компетенции, в том числе не достигнуты и личностные результаты.</p> | <p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>Зачет по производственной практике</i></p> <p><i>Квалификационный экзамен</i></p> |

<sup>2</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>социального и культурного контекста</p> <p>ОК 6. 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</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках</p> <p>ЛР 13 Демонстрирующий готовность к продолжению образования, к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества</p> <p>ЛР 15 Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации</p> <p>ЛР 18 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику</p> |  |  |
|--|--|--|