

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович  
Должность: ВРИО ректора  
Дата подписания: 16.12.2021 16:17:30  
Уникальный программный ключ:  
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курская государственная сельскохозяйственная академия  
имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной и воспитательной работе



А.В. Малахов

30 августа 2019г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.2.2 «Гигиена предприятий по переработке продукции животноводства»

(ОФО, ЗФО)

Направление подготовки


35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции  
животноводства»

Курск 2019


Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 № 669.


Разработчики:

профессор кафедры общей зоотехнии Самбуров Н.В.   
*(занимаемая должность)* *(ФИО)* *(подпись)*

Рабочую программу дисциплины одобрила кафедра общей зоотехнии.

Протокол заседания кафедры № 1 от «30» августа 2019 г.

Заведующий кафедрой: доктор сельхоз. наук, доцент Глебова И.В.   
*(ученая степень, звание)* *(ФИО)* *(подпись)*

Согласовано: зав. научной библиотекой Музалевская А.А.   
*(ученая степень, звание)* *(ФИО)* *(подпись)*

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

### **Цель дисциплины**

Изучение условий формирования внутреннего воздуха, его параметры в помещениях перерабатывающих предприятиях.

### **Задачи:**

- дать теоретические и практические знания о формировании состояния внутреннего воздуха в помещениях перерабатывающих предприятий;
- научить проводить мониторинг микроклимата на предприятиях, осуществлять его гигиеническую оценку;
- подготовить обучающихся к будущей эффективной профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.2.2 «Гигиена предприятий по переработке продукции животноводства» входит в блок Б1 «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» учебного плана.

Перед дисциплиной «Гигиена предприятий по переработке продукции животноводства» изучаются следующие дисциплины:

- Безопасность жизнедеятельности
- Основы производства продукции животноводства
- Безопасность с.х. сырья и продовольствия
- Процессы и аппараты перерабатывающих производств
- Стандартизация и подтверждение соответствия продукции животноводства
- Технология переработки и хранения продукции животноводства
- Технология переработки продукции птицеводства
- Производство продукции животноводства
- Оборудование перерабатывающих производств

После прохождения дисциплины «Гигиена предприятий по переработке продукции животноводства» изучаются следующие дисциплины:

- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

- Производственная преддипломная практика

### **3. Требования к планируемым результатам освоения дисциплины:**

#### **3.1 Обучающийся должен:**

##### **Знать:**

- предмет гигиена предприятий по переработке продукции животноводства, его значение и роль в системе специальных знаний;
- определение и структуру дисциплины;
- формирование и состояние оптимальной среды помещений;
- гигиенические требования к воздушной среде и освещенности помещений перерабатывающих предприятий.

##### **Уметь:**

- пользоваться измерительными приборами для определения показателей состояния воздушной среды и освещенности помещений;
- применять полученные гигиенические знания для решения конкретных производственных проблем, возникающих в профессиональной деятельности;
- работать с научной литературой и другими источниками информации.

##### **Владеть:**

- навыками оптимизации параметров внутреннего воздуха помещений перерабатывающих предприятий.
- навыками гигиенического анализа, сравнения, обобщения.
- 

#### **3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:**

УК - Индикаторы универсальной(ых) компетенции(й)

| <b>Код</b> | <b>Наименование компетенции</b>   |
|------------|---|
| УК-1.1     | Выполняет поиск необходимой информации  |
| УК-1.2     | Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи |
| УК-1.3     | Применяет системный подход для решения поставленных задач                                       |

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

##### Форма обучения Очная

| Вид учебной работы        | Всего часов | Семестр(ы) |  |  |  |  |  |
|---------------------------|-------------|------------|--|--|--|--|--|
|                           |             | 6          |  |  |  |  |  |
| Контактная работа (всего) | 48.1        | 48.1       |  |  |  |  |  |
| В том числе:              |             |            |  |  |  |  |  |
| Лекционные занятия        | 16          | 16         |  |  |  |  |  |
| Практические занятия      | 32          | 32         |  |  |  |  |  |
| Иная контактная работа    | 0.1         | 0.1        |  |  |  |  |  |
| Самостоятельная работа    | 23.9        | 23.9       |  |  |  |  |  |
| <b>ИТОГО:</b>             | <b>72</b>   | <b>72</b>  |  |  |  |  |  |
| <b>з.е.</b>               | <b>2</b>    | <b>2</b>   |  |  |  |  |  |

##### Форма обучения Заочная

| Вид учебной работы        | Всего часов | Семестр(ы) |  |  |  |  |  |
|---------------------------|-------------|------------|--|--|--|--|--|
|                           |             | 8          |  |  |  |  |  |
| Контактная работа (всего) | 10.1        | 10.1       |  |  |  |  |  |
| В том числе:              |             |            |  |  |  |  |  |
| Лекционные занятия        | 4           | 4          |  |  |  |  |  |
| Практические занятия      | 6           | 6          |  |  |  |  |  |
| Иная контактная работа    | 0.1         | 0.1        |  |  |  |  |  |
| Самостоятельная работа    | 57.9        | 57.9       |  |  |  |  |  |
| Часы на контроль          | 4           | 4          |  |  |  |  |  |
| <b>ИТОГО:</b>             | <b>72</b>   | <b>72</b>  |  |  |  |  |  |
| <b>з.е.</b>               | <b>2</b>    | <b>2</b>   |  |  |  |  |  |

**Иная контактная работа** может включать:

- 0.1 или 0.3 часа – контактная работа на промежуточной аттестации, в зависимости от формы контроля (0.1 часа – зачет или зачет с оценкой, 0.3 часа - экзамен);
- 2 часа - групповые консультации (если по дисциплине предусмотрен экзамен);
- 1 час – индивидуальная консультация (если по дисциплине предусмотрена курсовая работа).

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы/темы дисциплины и виды занятий

#### Форма обучения Очная

| № п/п | Наименование разделов/тем дисциплины  | Лекции | Лабор. занятия | Прак. занятия | СРС | ИКР | Контроль |
|-------|---|--------|----------------|---------------|-----|-----|----------|
| 1     | Введение. Гигиена предприятий по переработке продукции животноводства как учебная дисциплина.     | 2      |                |               | 1,4 |     |          |
| 2     | Гигиенические и санитарные требования к размещению предприятий.                                   | 2      |                |               | 1   |     |          |
| 3     | Воздушная среда и её гигиеническое значение.  | 4      |                |               | 2   |     |          |
| 4     | Контроль температуры воздуха в помещениях.  |        |                | 2             | 1   |     |          |
| 5     | Определение влажности воздуха. Расчет гигрометрических показателей.                               |        |                | 4             | 1,3 |     |          |
| 6     | Контроль скорости движения и охлаждающих свойств воздуха.   |        |                | 2             | 1   |     |          |
| 7     | Вентиляция помещений.   | 2      |                |               | 2   |     |          |
| 8     | Расчет воздухообмена помещений.   |        |                | 4             | 1,5 |     |          |
| 9     | Расчет теплового баланса помещений.   |        |                | 4             | 1,5 |     |          |
| 10    | Лучистая энергия и освещенность.  | 2      |                |               | 1   |     |          |
| 11    | Определение естественной освещенности помещений.  |        |                | 2             | 1,3 |     |          |
| 12    | Контроль искусственной освещенности помещений.  |        |                | 2             | 1   |     |          |
| 13    | Гигиенические требования к водоснабжению перерабатывающих предприятий.                            | 2      |                |               | 1,5 |     |          |
| 14    | Методика санитарно-топографическое обследование водоисточников. Отбор проб воды для исследований. |        |                | 2             | 1   |     |          |
| 15    | Определение физических и органолептических свойств воды.  |        |                | 2             | 1   |     |          |
| 16    | Определение активной реакции (рН)   |        |                | 2             |     |     |          |

|    |   |           |  |           |             |            |  |
|----|---|-----------|--|-----------|-------------|------------|--|
|    | воды.   |           |  |           |             |            |  |
| 17 | Исследование окисляемости воды.                         |           |  | 2         | 1           |            |  |
| 18 | Определение жесткости воды.                             |           |  | 4         | 2           |            |  |
| 19 | Гигиенические и санитарные мероприятия на предприятиях. | 2         |  |           | 1,4         |            |  |
|    | <b>ИТОГО:</b>   | <b>16</b> |  | <b>32</b> | <b>23.9</b> | <b>0.1</b> |  |

### Форма обучения Заочная

| № п/п | Наименование разделов/тем дисциплины  | Лекции | Лабор. занятия | Прак. занятия | СРС | ИКР | Контроль |
|-------|---|--------|----------------|---------------|-----|-----|----------|
| 1     | Введение. Гигиена предприятий по переработке продукции животноводства как учебная дисциплина. |        |                |               | 2,9 |     |          |
| 2     | Гигиенические и санитарные требования к размещению предприятий.                               |        |                |               | 3   |     |          |
| 3     | Воздушная среда и её гигиеническое значение.  | 2      |                |               | 3   |     |          |
| 4     | Контроль температуры воздуха в помещениях.  |        |                | 2             | 3   |     |          |
| 5     | Определение влажности воздуха. Расчет гигрометрических показателей.                           |        |                | 2             | 4   |     |          |
| 6     | Контроль скорости движения и охлаждающих свойств воздуха.                                     |        |                |               | 3   |     |          |
| 7     | Вентиляция помещений.   |        |                |               | 3   |     |          |
| 8     | Расчет воздухообмена помещений.   |        |                |               | 3   |     |          |
| 9     | Расчет теплового баланса помещений  |        |                |               | 3   |     |          |
| 10    | Лучистая энергия и освещенность.  | 2      |                |               | 3   |     |          |
| 11    | Определение естественной освещенности.  |        |                |               | 3   |     |          |
| 12    | Контроль искусственной освещенности помещений.  |        |                | 2             | 3   |     |          |
| 13    | Гигиенические требования к водоснабжению перерабатывающих предприятий.                        |        |                |               | 3   |     |          |

|    |   |          |  |          |             |            |          |
|----|---|----------|--|----------|-------------|------------|----------|
| 14 | Методика санитарно-топографическое обследование водоисточников. Отбор проб воды для исследований. |          |  |          | 3           |            |          |
| 15 | Определение физических и органолептических свойств воды.  |          |  |          | 3           |            |          |
| 16 | Определение активной реакции (рН) воды.   |          |  |          | 3           |            |          |
| 17 | Исследование окисляемости воды.   |          |  |          | 3           |            |          |
| 18 | Определение жесткости воды.   |          |  |          | 3           |            |          |
| 19 | Гигиенические и санитарные мероприятия на предприятиях.   |          |  |          | 3           |            |          |
|    | <b>ИТОГО:</b>   | <b>4</b> |  | <b>6</b> | <b>57.9</b> | <b>0.1</b> | <b>4</b> |

## 5.2. Содержание разделов/тем дисциплины

| № п/п | Наименование раздела/темы дисциплины  | Содержание раздела/темы   |
|-------|---|---|
| 1     | Введение. Гигиена предприятий по переработке продукции животноводства как учебная дисциплина. | Цели и задачи дисциплины. Роль гигиенических мероприятий в профилактике болезней и охране здоровья людей от возбудителей инфекций и инвазий, общих для человека и животных, а также получения продуктов животноводства высокого качества. Объекты для проведения гигиенических и санитарных мероприятий. Связь гигиены перерабатывающих предприятий с дисциплинами биологического и технологического профиля. Вклад дисциплины «Гигиены предприятий по переработке продукции животноводства» в получение профессиональных знаний. |
| 2     | Гигиенические и санитарные требования к размещению предприятий.                               | Выбор участка для строительства и требования к нему. Зонирование территории перерабатывающих производств. Размещение помещений. Гигиенические и санитарные требования к территории предприятий молочной промышленности. Гигиенические и ветеринарно-санитарные требования к предприятиям мясной промышленности.   |
| 3     | Воздушная среда и её гигиеническое значение.  | Состояние воздушной среды. Метеорологические природные явления. Микроклимат помещений перерабатывающих производств и его формирование. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Температура воздуха. Оптимальные температурные режимы Температура воздуха на рабочих местах производственных помещений.  |
| 4     | Контроль температуры воздуха в помещениях.  | Приборы для определения температуры воздуха помещений. Термометры: ртутные; спиртовые; биметаллические. Правила измерения температуры воздуха.  |
| 5     | Определение влажности воздуха. Расчет гигрометрических показателей.                           | Гигрометрические показатели. Устройство и правила работы с психрометрами, гигрометрами, гигрографами. Универсальный измеритель параметров микроклимата «МЕТЕОСКОП-М» – прибор для проведения комплексного мониторинга среды в производственных помещениях. Диапазон измерений относительной влажности от 3 до 97 %.   |
| 6     | Контроль скорости движения и охлаждающих свойств воздуха.                                     | Приборы для определения подвижности воздуха в помещениях. Анемометры: крыльчатый типа АСО-3; чашечный типа МС-13. Кататермометры – приборы для определения скорости движения воздуха от 004 до 15 м/сек. Метеоскоп-М. Позволяет измерять скорость воздушного потока в диапазоне от 0,1 до 20 м/сек.   |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 7  | Вентиляция помещений.   | Гигиенические требования к системам обеспечения микроклимата. Виды вентиляции. Естественная приточно-вытяжная вентиляция помещений. Вентиляция помещений с искусственным побуждением. Нормы воздухообмена в помещениях в разные сезоны года.   |
| 8  | Расчет воздухообмена помещений.   | Приточно-вытяжная вентиляция направлена на: удаление вредных веществ; удаление излишков влаги; очистку загрязненного воздуха; удаленный выброс вредных веществ; регулицию температуры воздуха в помещении; наполнение помещения чистым воздухом.   |
| 9  | Расчет теплового баланса помещений.   | Назначение системы отопления помещений. Тепловой баланс: расход теплоты $Q_{\text{потери}}$ ; поступление теплоты $Q_{\text{пост.}}$ .   |
| 10 | Лучистая энергия и освещенность.  | Роль и значение видимого света. Инфракрасные лучи. Ультрафиолетовые лучи. Использование бактерицидных свойств ультрафиолетовых лучей для дезинфекции воздуха помещений, посуды и тары.   |
| 11 | Определение естественной освещенности.  | Геометрический метод – световой коэффициент (СК) и относительная площадь световых проемов (ОПСП). Устройство и правила работы с люксметрами. Светотехнический метод. Расчет коэффициента естественной освещенности (КЕО).  |
| 12 | Контроль искусственной освещенности помещений.  | Объективный люксметр Ю-116 прибор для измерения освещенности. Оценка освещенности через расчет удельной мощности светильников.   |
| 13 | Гигиенические требования к водоснабжению перерабатывающих предприятий.                            | Гигиеническое значение воды. Оценка различных источников водоснабжения. Санитарно-гигиенические требования к питьевой воде. Централизованное водоснабжение - СанПиН 2.1.4.1074-01. Нецентрализованное водоснабжение - СанПиН 2.1.4.1075-02. Способы подачи воды. Охрана водоисточников от загрязнения. |
| 14 | Методика санитарно-топографическое обследование водоисточников. Отбор проб воды для исследований. | Осмотр и оценку водоисточника. Карта обследования (наименование, расстояние до жилой зоны, возможные источники загрязнения, устройство водозабора, охранная зона). Правила отбора проб воды.   |
| 15 | Определение физических и органолептических свойств воды.  | Температура воды. Запах и вкус воды. Прозрачность, мутность и цвет воды.   |
| 16 | Определение активной реакции (рН) воды.   | Определение реакции воды индикаторной бумагой. Колориметрический и элетролитический методы.  |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 17 | Исследование окисляемости воды.                         | Окисляемость воды устанавливают на основе косвенного определения суммарного количества легкоокисляемых органических веществ. Методика определения окисляемости воды в кислой среде.  |
| 18 | Определение жесткости воды.                             | Карбонатная (устраняемая) жесткость воды. Определение общей жесткости. Постоянная жесткость воды.  |
| 19 | Гигиенические и санитарные мероприятия на предприятиях. | Дезинфекция и ее виды. Дезинфицирующие средства. Методы дезинфекции. Дезинсекция. Профилактические и истребительные мероприятия. Дератизация. Методы борьбы с мышевидными грызунами. Дератизационные средства и их применение. |

#### **6. Методические рекомендации для проведения текущего контроля успеваемости/промежуточной аттестации по дисциплине**

Текущий контроль успеваемости в рамках дисциплины проводится с целью определения степени освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обучающийся проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях в ходе выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме сдачи зачета.

Зачет сдается согласно расписанию и служит формой проверки учебных достижений обучающихся по всей программе учебной дисциплины и преследуют цель оценить учебные достижения за период изучения дисциплины.

*ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.*

#### **7. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины, в том числе для самостоятельной работы обучающихся**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, владений и компетенций, которые она формирует (см. п.3).

Для освоения дисциплины необходимо:

- посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной литературы в п.9 настоящей программы);

- своевременная подготовка к практическим занятиям и активное участие в них;

- систематическая самостоятельная работа.

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях, культурном значении. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, общественной и частной жизни, что способствует повышению внутренней мотивации обучающихся к изучению дисциплины. Лекционные

занятия проводятся с применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающимся рекомендуется пользоваться *планами практических занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*, разработанными автором настоящей программы (в форме методических указаний и практикумов).

Готовясь к занятиям, следует ознакомиться с перечнем знаний, умений, владений и компетенций. Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся мог провести самоконтроль для установления владения/не владения знаниями, умениями, навыками и компетенциями.

Затем необходимо прочесть перечень выносимых на практическое занятие основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум.

Если в плане занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Выполнение таких заданий считается творческой работой и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

*Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине* позволят обучающемуся правильно организовать режим своей учебной деятельности, распределить время. Ознакомление с вводными разделами методических рекомендаций будет полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

## 8. Перечень информационных технологий (комплект лицензионного и свободного ПО)

| <b>При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее:</b> |  |
|---|--|
| <b>Банки данных</b>   | Доступ к электронно-библиотечной системе «Лань»<br>Доступ к электронно-библиотечной системе «Book.ru»  |
| <b>Интернет, сеть, безопасность</b>   | Биллинговая система «TraffPro»<br>Система контроля доступа IPtables<br>Система мониторинга серверного и сетевого оборудования Zabbix<br>Система антивирусной защиты KasperskyEndpointSecurity<br>Программное средство защиты информации от НСД SecretNet6 (версия 6.5, авт. режим)<br>Secret Net 7<br>АП «Континент»<br>Крипто-pro 3.6<br>VipNet Client 3.x(KC2)<br>VipNet Client 4.x(KC2)<br>Dallas Lock 8.0-K<br>Dr. Web «Desktop Security Suite» версия 6 |

|   |   |
|---|---|
| <b>СУБД, серверное ПО, операционные системы</b>     | Microsoft SQL<br>Microsoft SQL Express<br>MySQL<br>PostgreSQL<br>Microsoft Windows 2003 server<br>Microsoft Windows 2008 server<br>Microsoft Windows 2012 server<br>Microsoft Windows Terminal Svr CAL 2003<br>Linux Centos 6 x<br>Linux Fedora 12<br>Microsoft Windows XP<br>Microsoft Windows XP Starter<br>Microsoft Windows Vista<br>Microsoft Windows 7 starter edition<br>Windows 7 Pro SPI 64-bit<br>Microsoft Windows 8 |
| <b>Дистанционное обучение</b>                       | Система управления дистанционным обучением Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)   |
| <b>Правовые, информационные и поисковые системы</b> | Информационно-правовая система «Гарант»   |
| <b>Учебные модули</b>                               | Ассистент II  |
| <b>Компьютерное тестирование</b>                    | Модули для тестирования в системе управления электронными курсами Moodle  |
| <b>Офисные приложения, работа с документами</b>     | Microsoft Office 2003-2013<br><u>ABBYY</u> FineReader 9.0<br>Abby Finereader 8  |

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

### **а) основная литература**

1. Ветеринарная санитария : учеб. пособие / А. А. Сидорук [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2011. - 368 с.
2. Зоогигиена : учебник / И. И. Кочиш, Н. С. Калюжный, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 464 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/13008>. — ISBN 978-5-8114-0773-6. — Текст : электронный.

### **б) дополнительная литература**

1. Батищева Л. В. Санитария и гигиена на предприятиях молочной промышленности : теория и практика : учеб. пособие / Л. В. Батищева, Д. В. Ключникова. - Воронеж : ВГУИТ, 2013. - 88 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/71656>. - ISBN 978-5-00032-015-0. - Текст : электронный.
2. Блинова О. А. Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях : учеб. пособие / О. А. Блинова. - Самара : СамГАУ, 2018. - 248 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/109452>. - ISBN 978-5-88575-495-8. - Текст : электронный.
3. Заболотных М. В. Ветеринарная санитария на предприятиях пищевой промышленности : учеб. пособие / М. В. Заболотных, Е. В. Шмат. - Омск : Омский ГАУ, 2017. - 73 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/113351>. - ISBN 978-5-89764-643-2. - Текст : электронный.
4. Практикум по зоогигиене : учебное пособие / И. И. Кочиш, П. Н. Виноградов, Л. А. Волчкова, В. В. Нестеров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 432 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/67479>. — ISBN 978-5-8114-1272-3. — Текст : электронный.
5. Сон К. Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по производству и переработке сырья животного происхождения : учебное пособие / К. Н. Сон, В. И. Родин, Э. В. Бесланев. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 416 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5857>. — ISBN 978-5-8114-1433-8. — Текст : электронный.

#### **в) Интернет-ресурсы:**

1. Агропортал России : сайт. - URL: <http://www.agro.ru/nauca/animal/krs/metukaz/004/001.htm>. - Текст : электронный.
2. Ветеринария, Зоотехния и Биотехнология : сайт. — URL: <http://www.sciencelib.info>. — Текст : электронный.
3. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений : сайт. — URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru). — Текст : электронный.
4. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : сайт. — URL: <http://www.mcsx.ru>. — Текст : электронный.
5. Научная электронная библиотека : сайт. - URL: <http://www.elibrary.ru/>. - Текст : электронный.
6. Предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности. Производство молока и молочных продуктов : сайт. — URL: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru). — Текст : электронный.
7. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (г. Москва) : сайт. — URL: <http://www.cnslib.ru>. — Текст : электронный.

#### **г) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-правовая система «Гарант» : сайт. - URL: <http://www.garant.ru>. — Текст : электронный.

#### **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

| Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий  | № аудитории | Перечень оборудования и технических средств обучения   |
|--|-------------|--|
| <p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа.</p> <p>Кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием</p> | Г-345       | <p>Стол – 1<br/> Стул – 1<br/> Ученическая мебель – 14<br/> Переносной мультимедиа-проектор – 1<br/> Ноутбук – 1<br/> Переносной экран – 1<br/> Аспиратор АМ-57073 – 1<br/> Сейф металлический – 1<br/> Анемометр – 1<br/> Барограф (недельный) – 3<br/> Барометр (анероид) – 3<br/> Барометр – 2<br/> Биноклярный микроскоп – 1<br/> Бур (щуп) – 1<br/> Весы технические ВТ-200 – 1<br/> Газоанализатор – 2<br/> Гигрограф – 7<br/> Железный шкаф – 1<br/> Люксметр – 1<br/> Макеты – 6<br/> Микроскоп «Биол» С-1 – 1<br/> Микроскоп Биологический С-1 – 2<br/> Микроскоп МБ-52 – 1<br/> Почвенный бур – 2<br/> Термограф – 1<br/> Термостат – 1<br/> Шкаф книжный – 3<br/> Шкаф сушильный – 1<br/> Штатив – 1<br/> Электрическая плита – 1<br/> Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.)<br/> Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.);<br/> Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.)<br/> Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО)<br/> Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF-файлов (свободное ПО)<br/> 7-zip – архиватор (свободное ПО)<br/> FAR-Manager Свободное ПО)</p> |

| Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий  | № аудитории | Перечень оборудования и технических средств обучения   |
|--|-------------|--|
|  |             | Kaspersky Endpoin tSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)   |
| <p>Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий.</p> <p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций.</p> <p>Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> | Г-345       | <p>Стол – 1</p> <p>Стул – 1</p> <p>Ученическая мебель – 14</p> <p>Переносной мультимедиа-проектор – 1</p> <p>Ноутбук – 1</p> <p>Переносной экран – 1</p> <p>Аспиратор АМ-57073 – 1</p> <p>Сейф металлический – 1</p> <p>Анемометр – 1</p> <p>Барограф (недельный) – 3</p> <p>Барометр (анероид) – 3</p> <p>Барометр – 2</p> <p>Биноклярный микроскоп – 1</p> <p>Бур (щуп) – 1</p> <p>Весы технические ВТ-200 – 1</p> <p>Газоанализатор – 2</p> <p>Гигрограф – 7</p> <p>Железный шкаф – 1</p> <p>Люксметр – 1</p> <p>Макеты – 6</p> <p>Микроскоп «Биол» С-1 – 1</p> <p>Микроскоп Биологический С-1 – 2</p> <p>Микроскоп МБ-52 – 1</p> <p>Почвенный бур – 2</p> <p>Термограф – 1</p> <p>Термостат – 1</p> <p>Шкаф книжный – 3</p> <p>Шкаф сушильный – 1</p> <p>Штатив – 1</p> <p>Электрическая плита – 1</p> <p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.)</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.);</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.)</p> <p>Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО)</p> <p>Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF-</p> |

| Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий | № аудитории | Перечень оборудования и технических средств обучения  |
|---|-------------|---|
|   |             | <p>файлов (свободное ПО)<br/>           7-zip – архиватор (свободное ПО)<br/>           FAR-Manager Свободное ПО)<br/>           Kaspersky Endpoin tSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)</p>   |
| Помещение для самостоятельной работы                      | Г-368       | <p>Стол - 6<br/>           Стул – 34<br/>           Стенд с наглядным иллюстративным материалом – 1<br/>           Сервер ФИТ 2*AMD Opteron 2.0ГГц 4*RAM 1Gb HDD2*320 GB SATA-II/DVD+R/RW &amp; CDRW/FDD/17 – 1<br/>           Компьютерный класс (12 компьютеров) реализован по технологии «Тонкий клиент»<br/>           Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.)<br/>           Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.);<br/>           Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.)<br/>           Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО)<br/>           Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF-файлов (свободное ПО)<br/>           7-zip – архиватор (свободное ПО)<br/>           FAR-Manager Свободное ПО)<br/>           Kaspersky Endpoint Security – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)</p> |
| Библиотека  | №           | Каталожная система библиотеки – для обучения студентов умению пользоваться системой поиска литературы   |
| Читальный зал библиотеки                                  |             | <p>Стол – 12<br/>           Стул – 21<br/>           Компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12<br/>           Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.)<br/>           Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.);<br/>           Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.)</p>  |

| <b>Наименование<br/>оборудованных<br/>учебных кабинетов,<br/>лабораторий</b> | <b>№<br/>аудитории</b> | <b>Перечень оборудования<br/>и технических средств обучения</b>  |
|--|------------------------|--|
|  |                        | <p>Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО)<br/> Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF-<br/> файлов (свободное ПО)<br/> 7-zip – архиватор (свободное ПО)<br/> FAR-Manager Свободное ПО)<br/> Kaspersky Endpoint Security – антивирусная программа,<br/> номер лицензии 205E-180703-121941-653-237,<br/> количество объектов 500 (2018 г.)</p> |