

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.06.2024 10:19:30

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb2377616699b64d4733d89861b1255891f288e913a5351f1e

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан технологического факультета



**И.С. Трубчанинова**

28 мая 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Отраслевая стандартизация**

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль) Технология мясных и молочных продуктов

Квалификация - «бакалавр»

Год начала подготовки - 2024

Майский, 2024

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения, утвержденного и введенного в действие с приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2020 г № 936;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 г., № 245;
- профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 30 августа 2019г №602н.

**Составители:** к.т.н., доцент Шевченко Н.П.

**Рассмотрена** на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции «\_ 6 \_» мая 2024 г., протокол №\_ 8а\_

Зав.кафедрой  Ордина Н.Б.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  Волощенко Л.В.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

«Отраслевая стандартизация» - дисциплина, изучающая роль и применение нормативной документации в технологии производства продуктов питания животного происхождения.

1.1. Цель дисциплины «Отраслевая стандартизация» - формирование у студентов знаний законодательной базы в пищевой промышленности. Формирование процедур управления качеством пищевых продуктов.

1.2. Задачи:

- изучить мероприятия по обеспечению контроля и качества продуктов питания животного происхождения;
- обоснование необходимости изучения и широкого использования дисциплины в практической деятельности;
- приобретение знаний в области нормативной и технической документации в мясной и молочной промышленности;
- приобретение практических навыков в работе с нормативной и технической документацией, ее разработке и оформлению.
- показать связь дисциплины с другими дисциплинами учебного плана по направлению подготовки 19.03.03 – «Продукты питания животного происхождения».

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Отраслевая стандартизация относится к дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ. 01.01 части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

| Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль) | Введение в профессиональную деятельность  |
|--|---|
| Требования к предварительной подготовке обучающихся  | <ul style="list-style-type: none"><li>➤ знать:</li><li>➤ общие базовые сведения о технологии молочных и мясных продуктов;</li><li>➤ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников);</li><li>➤ основные виды мясной и молочной продукции на российском и зарубежном рынке;</li><li>➤ уметь:</li><li>➤ организовывать и планировать исследования;</li><li>➤ принимать решение по проблемам постановки опытов;</li></ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ владеть:</li> <li>➤ терминологией, определениями и положениями изучаемых дисциплин;</li> <li>➤ базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям.</li> </ul> |
|--|--|

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин: технология мяса и мясных продуктов, технология молока и молочной продукции, производственный учет и отчетность, техно-химический контроль и управление качеством, биологическая безопасность пищевых систем.

Особенностью дисциплины является то, что к ее изучению может быть допущен студент имеющий навыки самостоятельной работы, обладающий аналитическим мышлением и способный перейти от информационного обучения к методологическому.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация студентов – оценка знаний, умений и самостоятельной работы проводится перманентно на практических занятиях с помощью устного опроса, тестовых заданий и контрольных работ.

Заключительная аттестация студента проводится в форме итогового контроля – зачет.

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Коды компетенций | Формулировка компетенции  | Индикаторы достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|------------------|---|---|---|
| ПК-1             | Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения требований технологических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции | <b>ПК 1.1</b><br>Демонстрирует знания систем управления качеством и безопасностью с целью обеспечения требований технической и эксплуатационной документации при производстве продуктов питания животного | <b>Знать:</b> систем управления качеством и безопасностью с целью обеспечения требований технической и эксплуатационной документации при производстве продуктов питания животного происхождения<br><b>Уметь:</b> применять на практике системы управления качеством и безопасностью с целью обеспечения требований технической и эксплуатационной документации при производстве продуктов питания животного происхождения<br><b>Владеть:</b> методикой управления |

|  |  |               |   |
|--|--|---------------|---|
|  |  | происхождения | качеством и безопасностью с целью обеспечения требований технической и эксплуатационной документации при производстве продуктов питания животного происхождения |
|--|--|---------------|---|

## IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

| Вид работы (в соответствии с учебным планом)   | Объем учебной работы, час |
|--|---------------------------|
| <b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)  | <b>Очная</b>              |
| <b>Семестр /курс изучения дисциплины</b>   | <b>4/2</b>                |
| Общая трудоемкость, всего, час<br><i>зачетные единицы</i>  | <b>108/3</b>              |
| <b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>   |                           |
|  | <b>82.25</b>              |
| В том числе:   |                           |
| Лекции ( <i>Лек</i> )  | 18                        |
| Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )  | -                         |
| Практические занятия ( <i>Пр</i> )   | 28                        |
| Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )   | -                         |
| Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )   | -                         |
| Текущие консультации ( <i>ТК</i> )   | -                         |
| <b>Проектная деятельность ПД</b>   | <b>36</b>                 |
| Зачет ( <i>КЗ</i> )  | <b>0.25</b>               |
| Экзамен ( <i>КЭ</i> )  | -                         |
| Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )   | -                         |
| Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )   | -                         |
| <b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>   | <b>18</b>                 |
| <b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>   |                           |
|  | <b>7,75</b>               |
| в том числе:   |                           |
| Самостоятельная работа по проработке лекционного материала   | 1                         |
| Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям                             | 1                         |
| Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение                               | 1                         |
| Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий :<br>подготовка реферата (контрольной работы) | 3                         |
| Подготовка к зачету  | 1,75                      |

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

| Наименование модулей и разделов дисциплины                                  | Объемы видов учебной работы по формам обучения, час |           |                      |                        |
|---|---|-----------|----------------------|------------------------|
|   | Очная форма обучения                                |           |                      |                        |
|   | Всего   | Лекции    | Практические занятия | Самостоятельная работа |
| <b>Модуль 1. «Основы технического регулирования в Российской Федерации»</b> | <b>26</b>   | <b>6</b>  | <b>16</b>            | <b>4</b>               |
| Общая характеристика технического регулирования                             | 14  | 4         | 10                   | -                      |
| Оценка соответствия и основы метрологии                                     | 10  | 2         | 6                    | 2                      |
| <i>Итоговое занятие по модулю 1</i>   | 2   | -         | -                    | 2                      |
| <b>Модуль 2. «Основы стандартизации в Российской Федерации»</b>             | <b>27,75</b>  | <b>12</b> | <b>12</b>            | <b>3,75</b>            |
| История развития стандартизации и общие понятия                             | 2   | 2         | -                    | -                      |
| Основные понятия стандартизации   | 9   | 3         | 6                    | -                      |
| Система стандартизации в Российской Федерации                               | 3   | 2         | -                    | 1                      |
| Документы в области стандартизации, используемые на территории РФ           | 9   | 3         | 6                    | -                      |
| Межотраслевые системы (комплексы) стандартов                                | 1   | 1         | -                    | -                      |
| Межгосударственная и международная системы стандартизации                   | 1,75  | 1         | -                    | 0,75                   |
| <i>Итоговое занятие по модулю 2</i>   | 2   | -         | -                    | 2                      |
| <i>Предэкзаменационные консультации</i>                                     |   |           | -                    |                        |
| <i>Текущие консультации</i>   |   |           | -                    |                        |
| <i>Установочные занятия</i>   |   |           | -                    |                        |
| <i>Промежуточная аттестация</i>   |   |           | 0,25                 |                        |
| <i>Проектная деятельность</i>   |   |           | 36                   |                        |
| <i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>                                 | <b>46</b>   | <b>18</b> | <b>28</b>            | <b>-</b>               |
| <i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>                              |   |           | 18                   |                        |
| <i>Самостоятельная работа (всего)</i>                                       |   |           | 7,75                 |                        |
| <i>Общая трудоемкость</i>   |   |           | 108                  |                        |

### 4.3 Содержание дисциплины

| Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины   | Час.      |
|---|-----------|
| <b>Модуль 1. «Основы технического регулирования в Российской Федерации»</b>   | <b>6</b>  |
| Лекция 1. Общая характеристика технического регулирования   | 4         |
| Вопрос 1.1 Основные положения в области технического регулирования  |           |
| Вопрос 1.2 Основные понятия в области технического регулирования  |           |
| Вопрос 1.3 Принципы технического регулирования  |           |
| Вопрос 1.4 Объекты и субъекты технического регулирования  |           |
| Вопрос 1.5 Понятие о технических регламентах  |           |
| Лекция 2. Оценка соответствия и основы метрологии   | 2         |
| <b>Модуль 2. «Основы стандартизации в Российской Федерации»</b>   | <b>12</b> |
| Лекция 1. История развития стандартизации и общие понятия   | 2         |
| Лекция 2. Основные понятия стандартизации   | 3         |
| Вопрос 2.1 Сущность стандартизации  |           |
| Вопрос 2.2 Цели, задачи, принципы и функции стандартизации  |           |
| Вопрос 2.3 Методы стандартизации  |           |
| Лекция 3. Система стандартизации в Российской Федерации   | 2         |
| Вопрос 3.1 Основные понятия о системе стандартизации РФ   |           |
| Вопрос 3.2 Органы и службы стандартизации Российской Федерации  |           |
| Лекция 4. Документы в области стандартизации, используемые на территории РФ   | 3         |
| Вопрос 4.1 Основной перечень документов в стандартизации  |           |
| Вопрос 4.2 Общая характеристика стандартов разных категорий   |           |
| Вопрос 4.3 Общая характеристика стандартов разных видов   |           |
| Вопрос 4.4 Порядок разработки и утверждения стандартов  |           |
| Лекция 5. Межотраслевые системы (комплексы) стандартов  | 1         |
| Лекция 6. Межгосударственная и международная системы стандартизации   | 1         |
| Вопрос 6.1 Межгосударственная стандартизация  |           |
| Вопрос 6.2 Международная стандартизация   |           |
| <b>Практическая (проектная) деятельность</b>  | <b>36</b> |
| Разработать нормативно-техническую документацию на новый вид мясного или молочного продукта на основании требований ГОСТ Р 51740-2016 «Технические условия на пищевую продукцию. Общие требования к разработке и оформлению» на прототип продукта |           |

## V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

| № п/п   | Наименование рейтингов, модулей и блоков | Формируемые компетенции | Объем учебной работы |           |                      |                        | Форма контроля знаний  | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) |
|---|--|-------------------------|----------------------|-----------|----------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
|   |  |                         | Общая трудоемкость   | Лекции    | Практические занятия | Самостоятельная работа |                        |                         |                         |
| <b>Всего по дисциплине</b>  |  | <b>ПК-1.1</b>           | <b>108</b>           | <b>18</b> | <b>28</b>            | <b>7,75</b>            | <b>Зачет</b>           | <b>51</b>               | <b>100</b>              |
| <b>I. Рубежный рейтинг</b>  |  |                         |                      |           |                      |                        | Сумма баллов за модули | <b>31</b>               | <b>60</b>               |
| <b>Модуль 1. «Основы технического регулирования в Российской Федерации»</b> |  | <b>ПК-1.1</b>           | <b>26</b>            | <b>6</b>  | <b>16</b>            | <b>4</b>               |                        | <b>13</b>               | <b>23</b>               |
| 1.Общая характеристика технического регулирования                           |  |                         | 14                   | 4         | 10                   | -                      | Тестирование           | 7                       | 11                      |
| 2.Оценка соответствия и основы метрологии                                   |  |                         | 10                   | 2         | 6                    | 2                      | Тестирование           | 6                       | 10                      |
| Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.                                 |  |                         | 2                    | -         | -                    | 2                      | Тестирование           | 0                       | 2                       |
| <b>Модуль 2. «Основы стандартизации в Российской Федерации»</b>             |  | <b>ПК-1.1</b>           | <b>27,75</b>         | <b>12</b> | <b>12</b>            | <b>3,75</b>            |                        | <b>13</b>               | <b>27</b>               |
| 1.История развития стандартизации и общие понятия                           |  |                         | 2                    | 2         | -                    | -                      | Тестирование           | 1                       | 2                       |
| 2.Основные понятия стандартизации   |  |                         | 9                    | 3         | 6                    | -                      | Тестирование           | 4                       | 8                       |
| 3.Система стандартизации в Российской федерации                             |  |                         | 3                    | 2         | -                    | 1                      | Тестирование           | 1                       | 2                       |
| 4.Документы в области стандартизации, используемые на территории РФ         |  |                         | 9                    | 3         | 6                    | -                      | Тестирование           | 5                       | 9                       |
| 5.Межотраслевые системы (комплексы) стандартов                              |  |                         | 1                    | 1         | -                    | -                      | Тестирование           | 1                       | 2                       |
| 6.Межгосударственная и международная системы стандартизации                 |  |                         | 1,75                 | 1         | -                    | 0,75                   | Тестирование           | 1                       | 2                       |
| Итоговый контроль знаний по   |  |                         | 2                    | -         | -                    | 2                      | Тестирование           | 0                       | 2                       |

|  |  |           |  |  |  |                |           |           |
|--|--|-----------|--|--|--|----------------|-----------|-----------|
| темам модуля 2.  |  |           |  |  |  |                |           |           |
| <b>Проектная деятельность</b>  |  | <b>36</b> |  |  |  | Защита проекта | <b>5</b>  | <b>10</b> |
| <b>II. Творческий рейтинг</b>  |  |           |  |  |  |                | <b>2</b>  | <b>5</b>  |
| <b>III. Рейтинг личностных качеств</b>                                 |  |           |  |  |  |                | <b>3</b>  | <b>10</b> |
| <b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b> |  |           |  |  |  |                | <b>+</b>  | <b>+</b>  |
| <b>V. Промежуточная аттестация</b>                                     |  |           |  |  |  | <b>Зачет</b>   | <b>15</b> | <b>25</b> |

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

| Рейтинги  | Характеристика рейтингов   | Максимум баллов |
|---|--|-----------------|
| Рубежный  | Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.  | 60              |
| Творческий  | Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.                                 | 5               |
| Рейтинг личностных качеств                                  | Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)          | 10              |
| Рейтинг сформированности прикладных практических требований | Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».                              | +               |
| Промежуточная аттестация                                    | Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. | 25              |
| Итоговый рейтинг  | Определяется путём суммирования всех рейтингов   | 100             |

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

|                |              |                |                 |
|----------------|--------------|----------------|-----------------|
| Не зачтено     | Зачтено      | Зачтено        | Зачтено         |
| менее 51 балла | 51-67 баллов | 67,1-85 баллов | 85,1-100 баллов |

### **5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете**

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине** (приложение 2)

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1 Основная учебная литература**

1. Боларев Б.П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник / Б.П. Боларев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2021. – 365 с. <https://znanium.com/read?id=370818>

2. Николаева М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Практикум : учебное пособие / М.А. Николаева, Л.В. Карташова, Т.П. Лебедева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 115 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=391696>

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Боларев Б.П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учеб. пособие / Б.П. Боларев. - М. : ИНФРА-М, 2019. – 219 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. <https://znanium.com/read?id=355550>

2. Николаева М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2022. - 297 с. <https://znanium.com/read?id=399454>

### **6.2.1. Периодические издания**

1. Качество. Инновации. Образование. <http://www.quality-journal.ru/>
2. Менеджмент качества. <http://www.grebennikoff.ru/product/35>
3. Методы менеджмента качества. <http://www.stq.ru/mmqr/>
4. Стандарты и качество. <http://www.stq.ru/stq/archive.php>
5. Управление качеством. <http://panor.ru/journals/uprkach/archive/>

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

#### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

УМК по дисциплине «Отраслевая стандартизация» – Режим доступа: <https://www.do.belgau.edu.ru> - (логин, пароль)

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента  |
|---------------------|--|
| Лекция              | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если |

| Вид учебных занятий              | Организация деятельности студента  |
|----------------------------------|--|
|                                  | самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.   |
| Лабораторно-практические занятия | Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.   |
| Самостоятельная работа           | <p>Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p> |
| Подготовка к зачету              | При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач  |

### 6.3.2. Видеоматериалы

Использование видеоматериалов курсом не предусмотрено

### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: <http://agris.fao.org>
2. Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве – Режим доступа: <https://selhozyajstvo.ru/>

3. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
5. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>
6. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>
7. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
8. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
9. Научно-технический портал: «Независимый научно-технический портал» - публикации в Интернет научно-технических, инновационных идей и проектов (изобретений, технологий, научных открытий), особенно относящихся к энергетике (электроэнергетика, теплоэнергетика), переработке отходов и очистке воды – Режим доступа: <http://ntpo.com/>
10. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>
11. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
12. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
13. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
14. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib" – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
15. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
16. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
17. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
18. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории**

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   |
|--|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №727            | <p>Специализированная мебель на 30 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна, доска магнитно-меловая настенная.</p> <p>Макеты технологического оборудования, ноутбук LENOVO ideapad 320, проектор BenQ MW533, ко-лонки Sven SPS-702, настенный экран DEXP WE-96, крепление на стен. ARM Media projektor-3.</p>   |
| Лаборатория исследования сырья и продуктов животного происхождения: № 735  | <p>Специализированная мебель на 14 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная. Лабораторные столы и стулья, шкафы для химической посуды, лабораторное оборудование, инвентарь, посуда, хим. реактивы: инъектор ручной 1-2-3 игл МИФ-ИР-05; анализатор влажности "Эвлас-2м"; водонагреватель 80 л.; диспергатор Т 25 digital; комбайн кухонный KENWOOD 925; КУТТЕР SIRMAN C; микроволновая печь SAMSUNG M1712N; мясорубка KENWOOD 510; телевизор плазменный LG/Б; центрифуга лаборат. медицинская ОПН-8 в комплект. с ротором; центрифуга ОПН-3; электрическая плита АРДО; электрическая плита Зануси; весы бытовые ИРИТ; весы кухонные электронные; электроплита; электрочайник. Ноутбук Lenovo 15.6; телевизор плазменный LG/Б.</p> |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: №734, №737  | <p>Лабораторное оборудование, инвентарь: автоклав "Малыш Нерж"; аквадистиллятор АДЭ-5; баня шестиместная водяная LOIP LB-160; весы Shinko HTR-120 E; водонагреватель 30 л.; камера термодымовая КТОМИ-100; морозильная камера Атлант 164; стол-мойка с 1 чашей; стол пристенный с тумбой; холодильник "Норд 241"; шкаф вытяжной с вентилятором; электропечь лабораторная SNOL.</p>  |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки) | <p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI   |
| <p>Помещения для самостоятельной работы (Читальный зал №1 (010-012))<br/>(308503, Россия, Белгородская обл., Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, 3)</p> <p>Читальный зал №2 (009-011)<br/>(308503, Россия, Белгородская обл., Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, 3)</p> | <p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; неттоп Intel NUC BOXNUC8I13BEH2,i3 8109U, 3.6 GHz, 4Gb DDR4/3; Экран Lumien Control LMC-100110 (305*229)/2; мультимедийный-проектор Epson EB-X39/2; акустическая система SVEN SPS-635; микшерный пульт SOUNDKING MIX02AU; вокальный динамический микрофон VOLTA DM-b58</p> <p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Intel 000001101340596/10; монитор: SAMSUNG 000001101340591/100; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI</p> |

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №727 | MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br>MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. |
| Лаборатория исследования сырья и продуктов животного происхождения: № 735   | MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.   |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: №734, №737   | Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия  |
| Помещения для самостоятельной работы  |  |

|  |   |
|--|---|
| <p>обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>   | <p>лицензии – бессрочно.<br/>Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный контракт № 5 от 04.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.<br/>Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.<br/>СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно.</p>  |
| <p>Помещения для самостоятельной работы (Читальный зал №1 (010-012)) (308503, Россия, Белгородская обл., Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, 3)</p> <p>Читальный зал №2 (009-011) (308503, Россия, Белгородская обл., Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, 3)</p> | <p>Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно.<br/>MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.<br/>Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 28.11.2023 № УТУЦ7873/4.1.23.988 231310200541231020100100080005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.<br/>СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно.<br/>RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов (свободно распространяемое программное обеспечение).<br/>Программа экранного доступа NDVA (свободно распространяемое программное обеспечение)</p> |

### 7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 1605эбс–4.1.23.1044 от 12.12.2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»;
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015, дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020 г.
- ЭБС «Лань», лицензионный договор № 1-14-2023 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство ЛАНЬ» от 06.10.2023
- ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»
- ЭБС «КноРус медиа», договор № 4.1.23.768 от 26.09.2023 с открытым акционерным обществом «ООО «КноРус медиа»», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха

проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно- двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).