

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.06.2026 06:11:47  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4d94c7be511703d4735d

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра зоотехнии и технологии переработки сельскохозяйственной продукции



Документ подписан простой электронной подписью

|  |              |                 |
|--|--------------|-----------------|
| Организация, подписант   | Пользователь | Дата подписания |
| федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского" | Ильина О.П.  | 27.03.2026      |
|  |              | Подпись верна   |

Рабочая программа дисциплины  
"Методы исследования сырья животного происхождения"

Направление подготовки (специальность) 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Направленность (профиль) Технология хранения и переработки продукции животноводства (академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная  
4 Курс - 8 семестр/4 курс

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- приобретение знаний о новых экспресс - методах и средствах, применяемых в лабораторной практике для исследования состава и свойств пищевых продуктов, углубленное освоение новых методов анализа пищевых продуктов, а также основ организации и проведения лабораторного контроля, формирование навыков определения химического состава и свойств пищевых продуктов, сырья и полуфабрикатов.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование у студентов базовых аналитических знаний, связанных с технологией продуктов питания;
- осуществление контроля испытаний готовой продукции и поступающих на предприятие материальными ресурсами;
- внедрение современных методов и средств измерений, испытаний и контроля;
- выработка у студентов навыков решения конкретных аналитических задач из области пищевой химии и применения полученных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

| Код компетенции | Результаты освоения ОП | Индикаторы компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|------------------------|------------------------|---|
|-----------------|------------------------|------------------------|---|

|      |   |  |   |
|------|---|--|---|
| ПК-6 | Способен осуществлять анализ показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки | ИД-1 ПК-6 - Осуществляет контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки | Знать: - анализ показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки;<br>Уметь: - Осуществлять контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.<br>Владеть: системами контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки |
|------|---|--|---|

|      |  |  |  |
|------|--|--|--|
| ПК-7 | Способен использовать отечественную и международную нормативно-правовую базу при решении задач в области качества и безопасности с.-х. сырья и продуктов его переработки | ИД-1 ПК-7 Демонстрирует умение поиска нормативно-правовой документации для решения задач в области качества и безопасности с.-х. сырья и продуктов его переработки | Знать: - отечественную и международную нормативно-правовую базу при решении задач в области качества и безопасности с.-х. сырья и продуктов его переработки.<br>Уметь:- продемонстрировать умение поиска нормативно-правовой документации для решения задач в области качества и безопасности с.-х. сырья и продуктов его переработки;<br>Владеть: нормативно-правовой документацией для решения задач в области качества и безопасности с.-х. сырья и продуктов его переработки |
|------|--|--|--|

**3. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. - 72 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 8 семестр, вид отчетности –**

| Вид учебной работы                                     | Всего часов/зачетных единиц | Семестры |
|--|-----------------------------|----------|
|  |                             | 8        |
| Общая трудоемкость дисциплины                          | 72/2                        | 72/2     |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 18                          | 18       |
| В том числе:   |                             |          |
| Практические занятия                                   | 18                          | 18       |
| Самостоятельная работа:                                | 54                          | 54       |
| Самостоятельная работа                                 | 54                          | 54       |

**Заочная форма обучения: Курс - 4 курс, вид отчетности –**

| Вид учебной работы                                     | Всего часов/зачетных единиц | ебные курсы |
|--|-----------------------------|-------------|
|  |                             | 4           |
| Общая трудоемкость дисциплины                          | 72/2                        | 72/2        |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 4                           | 4           |
| В том числе:   |                             |             |
| Практические занятия                                   | 4                           | 4           |
| Самостоятельная работа:                                | 68                          | 68          |
| Самостоятельная работа                                 | 68                          | 68          |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

### 5.1. Очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Практические занятия | Самостоятельная работа |
|-------|---|----------------------|------------------------|
| 1     | <b>Тема 1</b><br>Классификация методов исследования пищевого сырья и продуктов. Комплексная оценка качества и безопасности пищевого сырья и продуктов. Основные понятия и термины   | 2                    | 6                      |
| 2     | <b>Тема 2</b><br>Общие принципы анализа и подготовки проб Подготовка пищевых продуктов к анализу. Методы разделения и концентрирования. Выбор метода анализа. Способы расчета концентрации в инструментальных методах анализа | 2                    | 6                      |
| 3     | <b>Тема 3</b><br>Органолептические методы оценки качества пищевых продуктов   | 2                    | 6                      |
| 4     | <b>Тема 4</b><br>Инструментальные методы исследования реологических свойств пищевых продуктов   | 2                    | 6                      |
| 5     | <b>Тема 5</b><br>Физико-химические методы исследования состава и свойств пищевого сырья и продуктов   | 2                    | 6                      |
| 6     | <b>Тема 6</b><br>Спектроскопия. Использование спектров для определения химического состава и безопасности сырья и готовой продукции   | 2                    | 8                      |
| 7     | <b>Тема 7</b><br>Прикладное использование химических методов при оценке качества сырья и готовой продукции  | 2                    | 8                      |
| 8     | <b>Тема 8</b><br>Современные методы исследования качественного и количественного состава микрофлоры пищевых продуктов. Сравнительная оценка методов.  | 4                    | 8                      |
|       | <b>Тема 1</b>   |                      |                        |

|                            |  |    |    |
|----------------------------|--|----|----|
| 9                          | Подготовка пищевых продуктов к анализу. Методы разделения и концентрирования. Выбор метода анализа. Способы расчета концентрации в инструментальных методах анализа.   |    |    |
| 10                         | <b>Тема 2</b><br>Современные методы исследования в анализе продуктов Подготовка к ПЗ, подготовка к устному опросу Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, Устный опрос 8 питания. Приборы и методики качественного и количественного анализа. |    |    |
| 11                         | <b>Тема 3</b><br>Современные методы исследования качественного и количественного состава микрофлоры пищевых продуктов. Сравнительная оценка методов.   |    |    |
| 12                         | <b>Тема 4</b><br>Современные методы исследования показателей безопасности пищевых продуктов. Сравнительная оценка методов  |    |    |
| <b>ИТОГО</b>               |  | 18 | 54 |
| <b>Итого по дисциплине</b> |  | 72 |    |

## 5.2. Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Практические занятия | Самостоятельная работа |
|-------|---|----------------------|------------------------|
| 1     | <b>Тема 1</b><br>Классификация методов исследования пищевого сырья и продуктов. Комплексная оценка качества и безопасности пищевого сырья и продуктов. Основные понятия и термины   |                      |                        |
| 2     | <b>Тема 2</b><br>Общие принципы анализа и подготовки проб Подготовка пищевых продуктов к анализу. Методы разделения и концентрирования. Выбор метода анализа. Способы расчета концентрации в инструментальных методах анализа |                      |                        |
| 3     | <b>Тема 3</b><br>Органолептические методы оценки качества пищевых продуктов   |                      |                        |
| 4     | <b>Тема 4</b><br>Инструментальные методы исследования реологических свойств пищевых продуктов   |                      |                        |
|       | <b>Тема 5</b>   |                      |                        |

|                            |  |    |    |
|----------------------------|--|----|----|
| 5                          | Физико-химические методы исследования состава и свойств пищевого сырья и продуктов   |    |    |
| 6                          | <b>Тема 6</b><br>Спектроскопия. Использование спектров для определения химического состава и безопасности сырья и готовой продукции  |    |    |
| 7                          | <b>Тема 7</b><br>Прикладное использование химических методов при оценке качества сырья и готовой продукции   |    |    |
| 8                          | <b>Тема 8</b><br>Современные методы исследования качественного и количественного состава микрофлоры пищевых продуктов. Сравнительная оценка методов.   |    |    |
| 9                          | <b>Тема 1</b><br>Подготовка пищевых продуктов к анализу. Методы разделения и концентрирования. Выбор метода анализа. Способы расчета концентрации в инструментальных методах анализа.  | 2  | 17 |
| 10                         | <b>Тема 2</b><br>Современные методы исследования в анализе продуктов Подготовка к ПЗ, подготовка к устному опросу Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, Устный опрос 8 питания. Приборы и методики качественного и количественного анализа. | 2  | 17 |
| 11                         | <b>Тема 3</b><br>Современные методы исследования качественного и количественного состава микрофлоры пищевых продуктов. Сравнительная оценка методов.   |    | 17 |
| 12                         | <b>Тема 4</b><br>Современные методы исследования показателей безопасности пищевых продуктов. Сравнительная оценка методов  |    | 17 |
| <b>ИТОГО</b>               |  | 4  | 68 |
| <b>Итого по дисциплине</b> |  | 72 |    |

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тема 1:

- Устный опрос

Тема 2:

- Устный опрос

Тема 3:

- Устный опрос

Тема 4:

- Устный опрос

Тема 5:

- Устный опрос

Тема 6:

- Устный опрос

Тема 7:

- Устный опрос

Тема 8:

- Устный опрос

Тема 1:

- Устный опрос

Тема 2:

- Устный опрос

Тема 3:

- Устный опрос

Тема 4:

- Устный опрос

### **6.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п   | Наименование программного обеспечения   | Договор №, дата, организация   |
|---|---|--|
| Лицензионное программное обеспечение              |   |  |
| 1   | Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)   | лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 |
| 2   | Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем) | лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016           |
| Свободно распространяемое программное обеспечение |   |  |
| 1   | Adobe Acrobat Reader DC   | Свободно распространяемое ПО   |
| 2   | Архиватор 7-zip   | Свободно распространяемое ПО   |
| 3   | Mozilla Firefox 83.x  | Свободно распространяемое ПО   |

### **7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

| № | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование | Форма использования |
|---|---|-----------------------|---------------------|
|---|---|-----------------------|---------------------|

|   |                             |   |  |
|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | Тимирязева, дом 59, ауд. 2  | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 10 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 20 шт., доска меловая - 1 шт., стулья - 20 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран проекционный Classic Solution - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: схемы, плакаты, таблицы.</p>   | <p>Учебная аудитория для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Так же для проведения занятий лекционного типа и лабораторно-практических занятий</p> |
| 2 | Тимирязева, дом 59, ауд. 44 | <p>Специализированная мебель: столы ученические – 63 шт., лавки - 63 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проекционный экран Classic Solytion - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт.</p>  | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Актовый зал.</p>   |
| 3 | Тимирязева 59, ауд. 28      | <p>Специализированная мебель: столы, стулья.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ,ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon - 1 шт., принтер - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p> | <p>Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам</p>                       |

## 8. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат  
сельскохозяйственных наук  

---

(ученая степень)

Доцент  

---

(занимаемая должность)

Зоотехнии и технологии  
переработки  
сельскохозяйственной  
продукции  

---

(место работы)

Ивонина О. Ю.  

---

(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры зоотехний и технологий переработки сельскохозяйственной продукции  
Протокол № 8 от 17 марта 2026 г.

Зав.кафедрой

/Гордеева А.К./