

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

---

Институт Пищевых производств  
Кафедра Технологии консервирования и пищевой биотехнологии

СОГЛАСОВАНО:  
Директор ИПП  
Чаплыгина И.А.  
«28» марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор Красноярского ГАУ  
Пыжикова Н. И.  
«28» марта 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Организация научных исследований**

для подготовки магистров

---

Направления - 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения»  
(шифр – название)

Направленность: «Ресурсосберегающие технологии в получении продуктов питания животного происхождения»

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника магистр

Красноярск 2025



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Составители: Величко Н.А., д-р техн. наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«09» марта 2025 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профессиональных стандартов:

- профессиональный стандарт 15.011 № 713н от 08.10.2020 года «Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры», зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 10 ноября 2020 года, регистрационный N 60813;
- профессиональный стандарт 22.002 № 602н от 30.08.2019 года «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.09.2019г. регистрационный №56040;
- профессиональный стандарт 22.004 № 633н от 24.09.2019 г. «Специалист в области биотехнологий продуктов питания», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.10.2019г. регистрационный № 56285.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «09» марта 2025 г.

Зав. кафедрой Величко Н.А., д-р техн. наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«09» марта 2025 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 7 «21» марта 2025 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2025г.

Руководитель программы по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения Величко Н.А., д-р техн. наук., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2025 г.

## Оглавление

|   |           |
|---|-----------|
| <b>АННОТАЦИЯ</b> .....  | <b>4</b>  |
| <b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....  | <b>4</b>  |
| <b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.</b> ..... | <b>4</b>  |
| <b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....   | <b>6</b>  |
| 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины .....   | 6         |
| 4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....   | 6         |
| 4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ .....   | 7         |
| 4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....   | 8         |
| 4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....  | 10        |
| 4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....   | 10        |
| <b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</b> .....   | <b>11</b> |
| <b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....   | <b>12</b> |
| 6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9).....  | 12        |
| 6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....  | 12        |
| 6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....   | 12        |
| <b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> .....  | <b>14</b> |
| <b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....  | <b>14</b> |
| <b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....  | <b>15</b> |
| 9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....  | 15        |
| 9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....   | 15        |
| <i>Изменения</i> .....  | 17        |

## Аннотация

Дисциплина «Организация научных исследований» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой технологии консервирования и пищевой биотехнологии.

Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-2), общепрофессиональных компетенций (ОПК-5), профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с выполнением научно-исследовательской работы по магистерской диссертации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8/4 часа), практические занятия (10 часов) и (117 часов) самостоятельной работы студента.

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация научных исследований» включена в ОПОП, в обязательную часть блока 1 Дисциплины.

- Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Организация научных исследований» являются: «Научно-исследовательская работа по профилю», Основы научных исследований в производстве продуктов питания», а также Блок 3. Государственная итоговая аттестация.

Особенностью дисциплины является использование современных научных достижений при выполнении научно-исследовательской работы.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

### 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Целью изучения дисциплины «Организация научных исследований» является: освоение магистрами методами и методологией научных исследований.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомиться с методикой, методологией планирования и проведения научно-исследовательской работы;
- изучить информационные и патентные базы данных;
- приобрести навыки представления научных результатов

Таблица 1

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции  | Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой компетенции)   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  |
|---|--|--|
| УК- 2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | ИД-1 <sub>УК-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет | Знать: методику и методологию проведения научных исследований  |
|   |  | Уметь: использовать фундаментальные научные представления в проведении научно-исследовательской работы |
|   |  | Владеть: современными методами и средствами  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | ожидаемые результаты решения выделенных задач  | обучения   |
| ОПК- 5 Способен организовывать научно-исследовательские и научно-практические работы для комплексного решения профессиональных задач  | ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения продукции из мяса, водных биоресурсов и объектов аквакультуры   | <u>Знать:</u> методику и методологию проведения научных исследований<br><u>Уметь:</u> выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований<br><u>Владеть:</u> современными методами анализа состава сырьевых источников (мяса, рыбы и морепродуктов) и продуктов их переработки   |
| ПК- 1 Способен участвовать в проведении научных исследований по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы | ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения научно-исследовательских задач в области производства, переработки и хранения продукции из мяса, водных биоресурсов и объектов аквакультуры.<br>ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Осуществляет статистическую обработку результатов исследований, в том числе с применением математического моделирования, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения продукции из мяса, водных биоресурсов и объектов аквакультуры. | <u>Знать:</u> новейшие достижения техники и технологии производства продуктов питания<br><u>Уметь:</u> использовать современные методы исследований при анализе продуктов питания, моделировать состав пищевой продукции<br><u>Владеть:</u> профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, навыками применения теоретических знаний в лабораторной и расчетно-аналитической практике анализа пищевых продуктов |

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы  | Трудоемкость |            |                |
|---|--------------|------------|----------------|
|   | зач.<br>ед.  | час.       | по семестрам   |
|   |              |            | №1             |
| <b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану        | <b>4</b>     | <b>144</b> | <b>144</b>     |
| <b>Контактная работа</b> , в том числе:                       | <b>0,5</b>   | <b>18</b>  | <b>18</b>      |
| Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме                |              | 8/4        | 8/4            |
| Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме |              | 10         | 10             |
| <b>Самостоятельная работа (СРС)</b> в том числе:              | <b>3,25</b>  | <b>117</b> | <b>117</b>     |
| самостоятельное изучение тем и разделов                       |              | 77         | 77             |
| самоподготовка к текущему контролю знаний                     |              | 20         | 20             |
| подготовка к зачету   |              | 20         | 20             |
| <b>Вид контроля:</b>  | <b>0,25</b>  | <b>9</b>   | <b>экзамен</b> |

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины  | Всего часов на модуль | Контактная работа |           | Внеаудиторная работа (СРС) |
|---|-----------------------|-------------------|-----------|----------------------------|
|   |                       | Л                 | ЛЗ/ЛЗ     |                            |
| <b>Модуль 1</b> Наука и научное исследование. Организация научно-исследовательской работы в России  | <b>58</b>             | <b>4</b>          | <b>4</b>  | <b>50</b>                  |
| Модульная единица 1. Эмпирические и теоретические методы научного исследования. Понятие метода исследования.                                      | 28                    | 2                 | 2         | 24                         |
| Модульная единица 2. Основные этапы научного исследования. Формулирование темы, цели, задач научного исследования.                                | 30                    | 2                 | 2         | 26                         |
| <b>Модуль 2</b> Методология научных исследований..  | <b>77</b>             | <b>4</b>          | <b>6</b>  | <b>67</b>                  |
| Модульная единица 1 Основы планирования и проведения научных исследований в области пищевых продуктов   | 24                    | 2                 | 2         | 20                         |
| Модульная единица 2. Подготовительный этап научно-исследовательской работы. Сбор научной информации   | 23                    | 1                 | 2         | 20                         |
| Модульная единица 3. Написание и оформление научно-исследовательской работы. Особенности подготовки, оформления и защиты магистерской диссертации | 30                    | 1                 | 2         | 27                         |
| <b>Контроль</b>   | <b>9</b>              | -                 | -         |                            |
| <b>ИТОГО</b>  | <b>144</b>            | <b>8</b>          | <b>10</b> | <b>117</b>                 |

##### 4.2. Содержание модулей дисциплины

**МОДУЛЬ 1** Наука и научное исследование. Организация научно-исследовательской работы в России

**Модульная единица 1.** Эмпирические и теоретические методы научного исследования. Понятие науки, научного исследования и метода исследования.

1. Эмпирические и теоретические методы научного исследования.
2. Организация научных исследований в отечественной науке. Проблемы и перспективы развития.
3. Эмпирические и теоретические методы научного исследования. Понятие науки, научного исследования и метода исследования.

**Модульная единица 2.** Основные этапы научного исследования. Формулирование темы, цели, задач научного исследования.

1. Этапы научного исследования.
2. Формулирование темы, цели и задач научного исследования.
3. Актуальность, новизна, практическая значимость планируемых научных исследований

**МОДУЛЬ 2** Методология научных исследований

**Модульная единица 1** Основы планирования и проведения научных исследований в области пищевых продуктов животного происхождения.

1. Методология научных исследований. Сущность и уровни научной методологии. Современные методы проведения эксперимента.

2. Структура и логика исследования. Методологическая стратегия исследования. Экспериментальный метод в методологии исследования.

3. Методы планирования эксперимента в научных исследованиях по разработке рецептур и технологических режимов в производстве продуктов питания животного происхождения. Правила ведения лабораторного журнала

4. Систематизация информации по теме исследования.

**Модульная единица 2** Подготовительный этап научно-исследовательской работы. Сбор научной информации. Проведение литературного и патентного поиска.

1. Литературный поиск, сбор научной информации в отечественных и зарубежных источниках. Анализ литературных источников.

2. Проведение патентного поиска по отечественным и зарубежным источникам.

**Модульная единица 3** Написание и оформление научно-исследовательской работы. Порядок оформления полученных результатов исследования. Особенности подготовки, оформления и защиты магистерской диссертации

1. Структура научно-исследовательской работы

2. План-проект (схема) проведения научного исследования. Этапы научного исследования. Краткая характеристика каждого этапа, их взаимосвязь и субординация.

3. Порядок оформления научных результатов, текста научной работы. Методы обработки полученной научной информации. Порядок оформления библиографического списка.

4. Подготовка к публикации научных материалов по результатам исследований (тезисы конференций, статьи). Особенности подготовки, оформления и защиты магистерской диссертации. Порядок процедуры защиты магистерской диссертации, подготовка презентации и доклада к защите.

#### 4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины   | № и тема лекции  | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|--|------------------------------|--------------|
| 1.    | <b>Модуль 1. Наука и научное исследование. Организация научно-исследовательской работы в России</b>   |  | <b>экзамен</b>               | <b>4</b>     |
|       | Модульная единица 1. Эмпирические и теоретические методы научного исследования. Понятие науки, научного исследования и метода исследования. | Лекция № 1. Организация научных исследований в отечественной науке. Проблемы и перспективы развития науки. Понятие науки, научного исследования и метода исследования.   |                              | 2            |
|       | Модульная единица 2. Основные этапы научного исследования. Формулирование темы, цели, задач научного исследования.                          | Лекция № 2. Основные этапы научного исследования. Формулирование темы, цели, задач научного исследования. Актуальность, новизна, практическая значимость планируемых научных исследований. Апробация полученных результатов. |                              | 2            |
| 2.    | <b>Модуль 2. Методология научных исследований</b>   |  | <b>Зачет с</b>               | <b>4</b>     |

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины   | № и тема лекции  | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|--|------------------------------|--------------|
|       |   |  | <b>оценкой</b>               |              |
|       | Модульная единица 1. Основы планирования и проведения научных исследований в области пищевых продуктов животного происхождения  | Лекция 3. Основы планирования и проведения научных исследований в области пищевых продуктов животного происхождения. Методология научных исследований. Современные методы проведения эксперимента.   |                              | 2            |
|       | Модульная единица 2. Подготовительный этап научно-исследовательской работы. Сбор научной информации. Проведение литературного и патентного поиска   | Лекция №4. Литературный поиск, сбор научной информации в отечественных и зарубежных источниках. Анализ проведенного поиска литературных источников. Проведение патентного поиска по отечественным и зарубежным источникам. Систематизация информации по теме исследования.   |                              | 1            |
|       | Модульная единица 3. Написание и оформление научно-исследовательской работы. Порядок представления полученных результатов исследования. Особенности подготовки, оформления и защиты магистерской диссертации. | Лекция №5. Структура научно-исследовательской работы. План-проект (схема) проведения научного исследования. Этапы научного исследования. Краткая характеристика каждого этапа, их взаимосвязь и субординация. Подготовка к публикации научных материалов по результатам исследований (тезисы конференций, статьи). Особенности подготовки, оформления и защиты магистерской диссертации. Порядок процедуры защиты магистерской диссертации, подготовка презентации к защите. |                              | 1            |
|       | <b>ИТОГО</b>  |  |                              | <b>8</b>     |

#### 4.4. Лабораторные и практические занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины   | № и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий   | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|---|------------------------------|--------------|
| 1.    | <b>Модуль 1. Наука и научное исследование. Организация научно-исследовательской работы в России</b> |   | тестирование                 | <b>4</b>     |
|       | Модульная единица 1. Эмпирические и теоретические методы научного исследования.                     | Занятие № 1. Методы научных исследований. Эмпирический и теоретический уровни научного познания. Сущность и уровни научной методологии. Структура и | тестирование                 | 2            |

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины  | № и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий   | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|---|------------------------------|--------------|
|       | Понятие науки, научного исследования и метода исследования   | логика исследования. Методологическая стратегия исследования.   |                              |              |
|       | Модульная единица 2. Основные этапы научного исследования. Формулирование темы, цели, задач научного исследования  | Занятие № 2. Этапы научно-исследовательской работы. Выбор темы, объекта, предмета, цели, задач и методов проведения научного исследования. Источники первичной научной информации. Анализ литературных источников. Патентный поиск. Систематизация информации по теме исследования.   | тестирование                 | 2            |
| 2     | <b>Модуль 2 . Методология научных исследований</b>   |   | тестирование                 | <b>6</b>     |
|       | Модульная единица 1. Основы планирования и проведения научных исследований в области пищевых продуктов животного происхождения   | Занятие №3. Структура магистерской диссертации. Планирование научных исследований. Математические методы планирования экспериментальных исследований.   | тестирование                 | 2            |
|       | Модульная единица 2. Подготовительный этап научно-исследовательской работы. Сбор научной информации. Проведение литературного и патентного поиска  | Занятие № 4 Источники научной информации. Анализ литературных данных по теме исследования. Порядок оформления библиографического списка. Проведение патентного поиска по теме исследования в отечественных и зарубежных источниках.   | тестирование                 | 2            |
|       | Модульная единица 3. Написание и оформление научно-исследовательской работы. Порядок представления полученных результатов исследования. Особенности подготовки, оформления и защиты магистерской диссертации | Занятие № 5. Подготовка к публикации научных материалов по результатам исследований (тезисы конференций). Поиск и анализ массивов публикаций и патентов с фильтрацией по технологиям, ключевым словам, авторам на платформе Inventorus. Систематизация информации по теме исследования с использованием интеллектуального ассистента. | тестирование                 | 2            |
|       | <b>ИТОГО</b>   |   |                              | <b>10</b>    |

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMSMoodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим и лабораторным занятиям;
- подготовка доклада;
- подготовка к студенческим конференциям.

##### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

| № п/п   | № модуля и модульной единицы   | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний  | Кол-во часов |
|---|--|--|--------------|
| <b>Модуль 1. Наука и научное исследование. Организация научно-исследовательской работы в России</b> |  |  | <b>50</b>    |
| 1   | Модульная единица 1. Эмпирические и теоретические методы научного исследования. Понятие науки, научного исследования и метода исследования | 1. Понятие науки и классификация наук. Наука и элементы ее самостоятельного развития.<br>2. Организация научно-исследовательской работы в России<br>3. Понятие метода и методологии научного исследования. 4. Концептуальный аппарат в методологии научного исследования.<br>5. Частные и специальные методы научного исследования. 6. Экспериментальный метод в методологии исследования. | 25           |
|   |  | самоподготовка к текущему контролю знаний  | 2            |
|   | Модульная единица 2. Основные этапы научного исследования. Формулирование темы, цели, задач научного исследования.                         | 1. Экспериментальный метод в методологии исследования.<br>2. Этапы научно-исследовательской работы.<br>3. Выбор темы научного исследования<br>4. Построение программы, логика исследования,<br>5. Моделирование процессов в пищевых технологиях.   | 20           |
|   |  | самоподготовка к текущему контролю знаний  | 3            |
| <b>Модуль 2. Методология научных исследований</b>   |  |  | <b>67</b>    |
| 2   | Модульная единица 1 Основы планирования и  | 1. Планирование научно-исследовательской работы<br>2. Структура магистерской диссертации.  | 20           |

| № п/п | № модуля и модульной единицы   | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний  | Кол-во часов |
|-------|--|--|--------------|
|       | проведения научных исследований в области пищевых продуктов животного происхождения  | 3. Построение плана проведения экспериментальных исследований<br>3. Методы и методики проведения эксперимента. Ведение лабораторного журнала.<br>4. Оформление текстовой части, таблиц<br>5. Графический способ изложения иллюстративного материала<br>6. Методы обработки экспериментальных данных. 7. Статистическая обработка экспериментальных данных. |              |
|       |  | самоподготовка к текущему контролю знаний  | 2            |
|       | Модульная единица<br>2. Подготовительный этап научно-исследовательской работы. Сбор научной информации. Проведение литературного и патентного поиска .   | 1. Основные источники научной информации<br>2. Изучение и анализ литературных источников<br>3. Проведение патентных исследований<br>4. Методика и алгоритм написания патента на изобретение  | 32           |
|       |  | самоподготовка к текущему контролю знаний  | 2            |
|       | Модульная единица<br>3. Написание и оформление научно-исследовательской работы. Порядок представления полученных результатов исследования. Особенности подготовки оформления и защиты магистерской диссертации | 1. Оформление магистерской диссертации<br>2. Оформление библиографического списка<br>3. Проверка работы на плагиат<br>4. Особенности подготовки и защиты магистерской диссертации<br>5. Подготовка доклада, презентации  | 10           |
|       |  | самоподготовка к текущему контролю знаний  | 1            |
|       | <b>ВСЕГО</b>   |  | <b>117</b>   |
|       | Подготовка к экзамену  |  | 9            |

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

| Компетенции | Лекции | ЛЗ/<br>ПЗ/С | СРС | Вид контроля |
|-------------|--------|-------------|-----|--------------|
| УК-2        | +      | +           | +   | Экзамен      |

| Компетенции | Лекции | ЛЗ/<br>ПЗ/С | СРС | Вид контроля |
|-------------|--------|-------------|-----|--------------|
| ОПК-5       | +      | +           | +   | Экзамен      |
| ПК -1       | +      | +           | +   | Экзамен      |

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. ЭУМК по дисциплине «Организация научных исследований» Величко Н.А. – ЭОС MOODLE (<https://e.kgau.ru/course/view.php?id=6115>).
2. Информационно-аналитическая система «Статистика» [www.ias-stat.ru](http://www.ias-stat.ru)
3. Информационно-аналитическая система Росстат <https://rosstat.gov.ru/>

### 6.3. Программное обеспечение

Astra Linux Special Edition Вариант лицензирования «Орел» Рабочая станция Без ограничения срока №192400033-alse1.7-client-base\_orel-x86\_64-0-12913 от 28.08.2023 г.;

2. Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - Свободно распространяемое ПО (GPL);
3. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN Лицензия №47718695 от 22.11.2010;
4. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор № №2281 от 17.03.2020 г.;
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020 г.;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Контракт 37-5-20 от 27.10.2020 г.;
8. Электронно-библиотечная система Юрайт: [urait.ru](http://urait.ru) Лицензионный договор № 3/14-25 от 25.06.2025;
9. ООО «Издательство Лань» Лицензионный договор №2/14-25 на предоставление права использования программного обеспечения от 17.02.2025 г.;
10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

### КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Технологии консервирования и пищевой биотехнологии

Направление подготовки **19.04.03 Продукты питания животного происхождения**

Дисциплина «Организация научных исследований» Количество студентов 12

Общая трудоемкость дисциплины : лекции - 8 час.; практические занятия -12 час.; СРС - 115час.

| Вид занятий | Наименование  | Авторы         | Издательство  | Год издания | Вид издания |        | Место хранения |      | Необходимое количество экз. | Количество экз. в вузе |
|-------------|---|----------------|---------------|-------------|-------------|--------|----------------|------|-----------------------------|------------------------|
|             |   |                |               |             | Печ.        | Электр | Библ.          | Каф. |                             |                        |
| 1           | 2   | 3              | 4             | 6           | 7           | 8      | 9              | 10   | 11                          | 12                     |
| Л, ПЗ, СРС  | Организация научно-исследовательской работы студентов-магистров | Кукушкина В.В. | Москва: ИНФРА | 2011        | Печ.        |        | +              |      | 5                           | 1                      |
| Л, ПЗ, СРС  | Научное исследование. Методика проведения и правила оформления  | Кузнецов И.Н.  | М.:Дашков и К | 2004        | Печ.        |        | +              |      | 5                           | 3                      |

Директор Научной библиотеки \_\_\_\_\_

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Методология науки о пище» со студентами в течение семестра проводятся лекции, лабораторные и практические занятия. Зачет с оценкой определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (таблица 10).

Таблица 10 – Рейтинг-план

| неделя       | лекции   | Практические занятия | Защита отчетов лабораторных занятий | доклад-презентация | всего      |
|--------------|----------|----------------------|-------------------------------------|--------------------|------------|
| 1-2          | 1        | 1                    | 5                                   |                    |            |
| 3-4          | 1        | 1                    | 5                                   |                    |            |
| 5-6          | 1        | 1                    | 5                                   |                    |            |
| 7-8          | 1        | 1                    | 5                                   | 10                 |            |
| 9-10         | 1        | 1                    | 5                                   | 10                 |            |
| <b>1 сем</b> | <b>5</b> | <b>5</b>             | <b>25</b>                           | <b>20</b>          | <b>55</b>  |
| 11-12        | 0,5      | 0,5                  | 5                                   |                    |            |
| 13-14        | 0,5      | 0,5                  | 5                                   | 10                 |            |
| 15-16        | 0,5      | 1                    | 5                                   | 10                 |            |
| 17-18        | 0,5      | 1                    | 5                                   |                    |            |
| <b>2 сем</b> | <b>2</b> | <b>3</b>             | <b>20</b>                           | <b>20</b>          | <b>45</b>  |
| <b>итог</b>  | <b>7</b> | <b>8</b>             | <b>45</b>                           | <b>40</b>          | <b>100</b> |

*Студенты, не набравшие 60 баллов в течение семестра по дисциплине сдают зачет с оценкой.*

**Текущая аттестация** студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущий лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- выполнение и защита практических занятий;
- доклада;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски.

**Промежуточный контроль** знаний студентов предусмотрен в форме экзамена с использованием метода сократического диалога, а также в виде тестирования в системе [moodle](#). Вопросы и тематика тестов, а также критерии их оценивания знаний к зачету с оценкой представлены в фонде оценочных средств.

В случае получения студентом неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль, ликвидация образовавшейся задолженности осуществляется в установленные сроки согласно утвержденного «Графика ликвидации академических задолженностей».

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционного курса по дисциплине «Методология науки о пище»

предназначена специализированная аудитория, в которой имеется мультимедийная установка (ауд. 3-18, 3-07).

Для проведения и практических занятий по дисциплине «Организация научных исследований» предназначена лаборатория (ауд. 3-18, 3-16).

В данной лаборатории имеется мультимедийное оборудование, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного (8 часов) и практического (10 часов) типа. Самостоятельная работа (117 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к практическим занятиям. Контроль самостоятельной работы и подготовки к практическим работам осуществляется с помощью электронного обучающего курса moodle. Форма контроля – экзамен.

Обучающийся должен прорабатывать лекционный материал. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче экзамена и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течении всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Основным видом самостоятельной работы студентов является теоретическая подготовка к практическим работам, а также проработка теоретических вопросов по пройденным темам лекционных и практических занятиях.

### **9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:
  - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

| Категории студентов                        | Формы   |
|--|---|
| С нарушение слуха                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> </ul>  |
| С нарушением зрения                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>в печатной форме увеличенных шрифтом;</li> <li>в форме электронного документа;</li> <li>в форме аудиофайла;</li> </ul> |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | <ul style="list-style-type: none"> <li>в печатной форме;</li> <li>в форме электронного документа;</li> <li>в форме аудиофайла.</li> </ul>                     |

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | <i>Изменения</i> | Комментарии |
|------|--------|------------------|-------------|
|      |        |                  |             |

**Программу разработали:**

Величко Н.А., д-р техн. наук., профессор

# Рецензия на рабочую программу

## **Организация научных исследований**

для подготовки бакалавров  
направление подготовки

### **19.04.03 Продукты питания животного происхождения**

Профиль: *Ресурсосберегающие технологии в получении продуктов питания животного происхождения*

Составитель программы профессор кафедры Технологии консервирования и пищевой биотехнологии ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ» Величко Н.А.

Рабочая программа предназначена для обучения бакалавров, по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль: Ресурсосберегающие технологии в получении продуктов питания животного происхождения.

В программе соблюдены внешние и внутренние требования, определено место дисциплины в учебном процессе. Цели и задачи сформулированы четко, отвечают современным направлениям развития образовательных технологий. Отражены компетенции бакалавра, представлены основные направления исследований.

Данная рабочая программа позволяет успешно осваивать новые требования к учебным дисциплинам и может быть рекомендована для планирования работы в высшем учебном заведении по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, профиль: Ресурсосберегающие технологии в получении продуктов питания животного происхождения.



Директор  
ООО «Пищепром» /  /Е.Н. Грандина

Подпись