

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Департамент образования и кадровой политики  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:  
Директор института ПП Чаплыгина И.А.  
28.03.25г

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор Красноярского ГАУ Пыжикова Н.И.  
28.03.25г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
***ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ РЫБНЫХ РЕСУРСОВ***

---

ФГОС ВО

по направлению подготовки: **35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**  
(код, наименование)

направленность (профиль): *Инновационные технологии переработки продукции  
животного происхождения*

Курс 3,4

Семестр 5,6

Форма обучения: *очная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*



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

Красноярск, 2025

Составители: Шароглазова Лидия Петровна, канд. техн. наук, доцент кафедры ТКиПБ  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2025 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07  
Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции,  
профессиональных стандартов:

- 15 Рыбоводство и рыболовство
- 15.011 Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры
- 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака.
- 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения

Программа обсуждена на заседании кафедры ТК и ПБ протокол № 7 «21» марта 2025г.

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

«21» 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 2025 г.

Заведующая выпускающей кафедры по направлению подготовки 35.03.07 Технология  
производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль Инновационные  
технологии переработки продукции животного происхождения

Величко Н.А., докт. техн. наук., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2025 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Аннотация .....                                                                                                | 4                                      |
| 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....                                                | 4                                      |
| 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов .....                                            | 4                                      |
| 3. Организационно-методические данные дисциплины .....                                                         | 6                                      |
| 4. Структура и содержание дисциплины .....                                                                     | 6                                      |
| 4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                  | 6                                      |
| 4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                       | 7                                      |
| 4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ .....                                                                                  | 8                                      |
| 4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....                                                                 | 9                                      |
| 4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....       | 10                                     |
| 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний ..... | 11                                     |
| 4.5.2. Курсовые проекты .....                                                                                  | 13                                     |
| 5. Взаимосвязь видов учебных занятий .....                                                                     | 14                                     |
| 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....                                           | 14                                     |
| 6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 10) .....                                                       | 14                                     |
| 6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ») .....      | 14                                     |
| 6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....                                                                             | 14                                     |
| 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций .....                                      | 16                                     |
| 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....                                                        | 16                                     |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....                                          | 17                                     |
| 9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....                                                 | 17                                     |
| 9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....      | 17                                     |
| Изменения .....                                                                                                | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |

## Аннотация

Дисциплина «Технология переработки рыбных ресурсов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений части подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой Технологии консервирования и пищевой биотехнологии.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-3; ПК-4; ПК-7) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с производством продуктов питания животного происхождения, в частности технологий переработки рыбных ресурсов.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защиты лабораторных занятий, курсового проекта и промежуточный контроль в форме – экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часа), практические (108 часов) занятия и самостоятельная работа студента (72 часа), контроль (72 часа).

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология переработки рыбных ресурсов» включена в ОПОП, включена в ОПОП, в часть формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина «Технология переработки рыбных ресурсов» является основополагающим для подготовки студентов к ВКР.

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** дисциплины «Технология переработки рыбных ресурсов» является необходимой предпосылкой для изучения последующих дисциплин и прохождения практик, связанных с переработкой, хранением, контролем качества и реализацией рыбной продукции и гидробионтов

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- формирование теоретических знаний в области технологии обработки гидробионтов;
- ознакомление с основными методами и способами консервирования гидробионтов;
- разработка новых современных методов обработки рыбы и морепродуктов

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 1

| Код, наименование компетенции                                                                    | Код и наименование индикаторов достижений компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья и готовой продукции | ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Применяет знания о требованиях к качеству и безопасности в соответствии с нормативной документацией<br>ИД-2 <sub>ПК-3</sub> Осуществляет контроль показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции<br>ИД-3 <sub>ПК-3</sub> Владеет навыками проведения техно-химических, микробиологических, биотехнологических лабораторных испытаний | <b>Знать:</b> требования нормативной документации (ТР ТС, ГОСТ, ТУ, СанПиН) к качеству и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методологию и принципы системы управления качеством и безопасностью пищевой продукции (НАССР, ISO 22000); основы технологии производства продукции для понимания влияния технологических процессов на качество; виды и причины брака, порчи продукции, а также методы их предупреждения; правила отбора проб |

| Код, наименование компетенции                                                                                                                                                           | Код и наименование индикаторов достижений компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                         | образцов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | и подготовки образцов для лабораторных исследований.<br><b>Уметь:</b> осуществлять входной контроль качества сырья и сопроводительной документации; проводить органолептическую оценку и инструментальные измерения показателей качества на всех этапах производства; идентифицировать несоответствующую продукцию и применять корректирующие и предупреждающие действия; оформлять производственную документацию, протоколы испытаний и акты по результатам контроля; анализировать причины возникновения дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению<br><b>Владеть:</b> навыками проведения техно-химических анализов; навыками проведения микробиологических испытаний; навыками работы с лабораторным оборудованием; методами статистической обработки и интерпретации результатов лабораторных испытаний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ПК-4</b> Способен осуществлять контроль технологических параметров производства продуктов питания животного происхождения и биотехнологической продукции для пищевой промышленности  | <b>ИД-1<sub>ПК-4</sub></b> Определяет наиболее рациональные режимы производства продуктов питания животного происхождения и биотехнологической продукции с учетом их качества и целевого назначения<br><b>ИД-2<sub>ПК-4</sub></b> Владеет критериями оценки эффективности технологий производства продуктов питания животного происхождения и биотехнологической продукции<br><b>ИД-3<sub>ПК-4</sub></b> Применяет знания теоретических основ режимов и способов хранения и переработки продуктов животного происхождения и биотехнологической продукции | <b>Знать:</b> теоретические основы и принципы технологий переработки и хранения продуктов животного происхождения и биотехнологической продукции; биохимические, физико-химические и микробиологические процессы, протекающие в сырье и готовой продукции на всех этапах производства и хранения; современные методы и критерии оценки эффективности технологических процессов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Уметь:</b> анализировать технологические инструкции и подбирать наиболее рациональные режимы производства (температурные, временные, концентрационные) в зависимости от качества сырья и целевого назначения продукта; осуществлять технологический контроль на всех этапах производства для обеспечения стабильного качества продукции; оценивать эффективность действующих технологий по экономическим, техническим и качественным показателям; разрабатывать и внедрять мероприятия по оптимизации и модернизации технологических линий с целью повышения эффективности производства; интерпретировать результаты лабораторных исследований для корректировки технологических параметров.<br><b>Владеть:</b> навыками расчёта и оптимизации технологических режимов производства продуктов питания животного происхождения и биотехнологической продукции; методиками оценки эффективности технологий, включая анализ технологического выхода, потерь, энергоёмкости и себестоимости; навыками работы с современным лабораторным оборудованием для контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методами анализа и интерпретации данных о качестве продукции для принятия обоснованных технологических решений |
| <b>ПК-7</b> Способен рассчитывать нормы материальных затрат и графиков производства продуктов питания животного происхождения и биотехнологической продукции для пищевой промышленности | <b>ИД-1<sub>ПК-7</sub></b> Способен проводить расчеты оптимальных материальных затрат для организации производства пищевой продукции<br><b>ИД-2<sub>ПК-7</sub></b> Разрабатывает линейные и сетевые графики производства пищевой продукции, с учетом норм времени (выработки) в целях оптимизации технологического процесса                                                                                                                                                                                                                              | <b>Знать:</b> основы экономики и организации производства в пищевой промышленности; методики расчёта норм расхода сырья, вспомогательных материалов и энергоресурсов; принципы ценообразования и калькулирования себестоимости пищевой продукции; основы производственного менеджмента и логистики; требования нормативной документации к планированию и организации технологических процессов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Уметь:</b> проводить расчёты и анализировать материальные затраты для организации и оптимизации производства; разрабатывать и корректировать линейные и сетевые графики производства с учётом норм времени и выработки; планировать загрузку оборудования и персонала для обеспечения ритмичности производства; выявлять «узкие места» в технологическом процессе и предлагать решения по их устранению; составлять технологические карты и сметы затрат на производство партий продукции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Код, наименование компетенции | Код и наименование индикаторов достижений компетенций | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                                       | <b>Владеть:</b> навыками расчёта оптимальных материальных балансов и рецептур для минимизации потерь и себестоимости; методиками построения и оптимизации линейных и сетевых графиков производства; современными программными продуктами для планирования ресурсов предприятия (ERP-системы) и ведения технологической документации; инструментами анализа эффективности использования сырья, материалов и рабочего времени. |

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зач. ед. (288 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

| Вид учебной работы                                          | Трудоемкость |            |              |            |
|-------------------------------------------------------------|--------------|------------|--------------|------------|
|                                                             | зач. ед.     | час        | по семестрам |            |
|                                                             |              |            | № 5          | № 6        |
| <b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану      | <b>8</b>     | <b>288</b> | <b>144</b>   | <b>144</b> |
| <b>Контактная работа</b> , в том числе:                     | <b>4</b>     | <b>144</b> | <b>72</b>    | <b>72</b>  |
| Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме               |              | 36         | 18           | 18         |
| Лабораторные работы (ЛР)/ в том числе в интерактивной форме |              |            |              |            |
| Практические работы (ПР)/ в том числе в интерактивной форме |              | 108        | 54           | 54         |
| <b>Самостоятельная работа (СРС)</b> в том числе:            | <b>2</b>     | <b>72</b>  | <b>36</b>    | <b>36</b>  |
| курсовой проект                                             |              | 36         |              | 36         |
| самостоятельное изучение тем и разделов                     |              |            | 18           |            |
| самоподготовка к текущему контролю знаний                   |              |            | 18           |            |
| подготовка к зачету                                         |              |            |              |            |
| <b>экзамен</b>                                              | <b>2</b>     | <b>72</b>  | <b>36</b>    | <b>36</b>  |
| <b>Вид контроля:</b>                                        |              |            | экзамен      | экзамен    |

### 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 | ПР        |                            |
| <b>Модуль 1 Общие сведения о рыбе и других объектах водного промысла</b>                                              | <b>144</b>            | <b>18</b>         |    | <b>54</b> | <b>36</b>                  |
| <b>Модульная единица 1.1</b> Классификация гидробионтов. Основы систематики, биологии рыб и объектов водного промысла | 36                    | 6                 |    | 18        | 12                         |
| <b>Модульная единица 1.2</b> Основные виды рыбного сырья. Классификация промысловых рыб                               | 36                    | 6                 |    | 18        | 12                         |
| <b>Модульная единица 1.3</b> Нормативные документы, регламентирующие реализацию гидробионтов                          | 36                    | 6                 |    | 18        | 12                         |
| <b>Подготовка и сдача экзамена</b>                                                                                    | 36                    |                   |    |           |                            |
| <b>Итого за 5-ый семестр</b>                                                                                          | <b>108</b>            | <b>18</b>         |    | <b>36</b> | <b>36</b>                  |
| <b>Модуль 2 Виды сырья и переработка рыбы</b>                                                                         | <b>144</b>            | <b>18</b>         |    | <b>54</b> | <b>36</b>                  |

| Наименование<br>модулей и модульных<br>единиц дисциплины                  | Всего<br>часов<br>на<br>модуль | Контактная<br>работа |    |            | Внеаудиторная<br>работа<br>(СРС) |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|----|------------|----------------------------------|
|                                                                           |                                | Л                    | ЛЗ | ПР         |                                  |
| <b>Модульная единица 2.1</b> Сырьевая база для производства рыбопродуктов | 24                             | 6                    |    | 18         |                                  |
| <b>Модульная единица 2.2</b> Технологии переработки рыбных ресурсов       | 24                             | 6                    |    | 18         |                                  |
| <b>Модульная единица 2.3</b> Контроль качества рыбных продуктов           | 24                             | 6                    |    | 18         |                                  |
| <b>Подготовка и сдача курсового проекта</b>                               | 36                             |                      |    |            | 36                               |
| <b>Подготовка и сдача экзамена</b>                                        | 36                             |                      |    |            |                                  |
| <b>Итого за 6-ой семестр</b>                                              | <b>144</b>                     | <b>18</b>            |    | <b>54</b>  | <b>36</b>                        |
| <b>ИТОГО за курс</b>                                                      | <b>288</b>                     | <b>54</b>            |    | <b>108</b> | <b>72</b>                        |

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

##### **МОДУЛЬ 1 Общие сведения о рыбе и других объектах водного промысла**

**Модульная единица 1.1 Классификация гидробионтов. Основы систематики, биологии рыб и объектов водного промысла:** состояние и перспективы рыбоводства в РФ; структура аквакультуры; типы предприятий по переработке продукции рыбоводства.

**Модульная единица 1.2 Основные виды рыбного сырья. Классификация промысловых рыб:** основные виды рыбного сырья; классификация промысловых рыб; значение классификации для технологии переработки

**Модульная единица 1.3 Нормативные документы, регламентирующие реализацию гидробионтов:** основные цели и принципы технического регулирования в сфере обращения пищевой продукции; Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»: структура, область применения и ключевые требования к рыбе и нерыбным объектам; правила ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы, ракообразных, моллюсков и других гидробионтов. Порядок проведения и оформление результатов

##### **МОДУЛЬ 2 Виды сырья и переработка рыбы**

**Модульная единица 2.1 Сырьевая база для производства рыбопродуктов:** первичная обработка сырья на судах и береговых предприятиях. Влияние способов лова и транспортировки на качество рыбы; показатели качества рыбного сырья. Пороки и дефекты сырья; причины возникновения, методы предотвращения и влияние на качество готовой продукции; хранение сырья до переработки. Охлаждение, заморозка, использование льда: технологические режимы и их эффективность

**Модульная единица 2.2 Технологии переработки рыбных ресурсов:** живая и охлажденная рыба; мороженная рыба; консервирование рыбы; способы консервирования рыбы: посол, копчение, вяление, сушка. технологические требования при консервировании рыбы; рыбные консервы, пресервы; технологические операции; тепловая обработка при производстве консервов.

**Модульная единица 2.3 Контроль качества рыбных продуктов:** Соленая рыба. Органолептический метод оценки качества соленой рыбы. Признаки доброкачественной и недоброкачественной соленой рыбы. Оценка качества соленой рыбы; Копченая рыба и балычные изделия. Органолептический метод оценки качества копченой рыбы. Признаки доброкачественной и недоброкачественной копченой рыбы. Оценка качества копченой рыбы; Вяленая и сушеная рыба. Органолептический метод оценки качества вяленой и сушеной рыбы. Признаки доброкачественной и недоброкачественной вяленой и сушеной рыбы. Оценка качества вяленой и сушеной рыбы

## Содержание лекционного курса

| № п/п                 | № модуля и модульной единицы дисциплины                                                                           | № и тема лекции                                                                                                                                                                      | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| 1                     | Модуль 1. Общие сведения о рыбе и других объектах водного промысла                                                |                                                                                                                                                                                      | экзамен                      | 18           |
|                       | Модульная единица 1.1<br>Классификация гидробионтов. Основы систематики, биологии рыб и объектов водного промысла | Лекция № 1 Состояние и перспективы рыбоводства в РФ                                                                                                                                  | экзамен                      | 2            |
|                       |                                                                                                                   | Лекция № 2 Структура аквакультуры                                                                                                                                                    | экзамен                      | 2            |
|                       |                                                                                                                   | Лекция № 3 Типы предприятий по переработке продукции рыбоводства.                                                                                                                    | экзамен                      | 2            |
|                       | Модульная единица 1.2<br>Основные виды рыбного сырья. Классификация промысловых рыб                               | Лекция № 4 Основные виды рыбного сырья                                                                                                                                               | экзамен                      | 2            |
|                       |                                                                                                                   | Лекция № 5 Классификация промысловых рыб                                                                                                                                             | экзамен                      | 2            |
|                       |                                                                                                                   | Лекция № 6. Значение классификации для технологии переработки                                                                                                                        | экзамен                      | 2            |
|                       | Модульная единица 1.3.<br>Нормативные документы, регламентирующие реализацию гидробионтов                         | Лекция № 7 Основные цели и принципы технического регулирования в сфере обращения пищевой продукции                                                                                   | экзамен                      | 2            |
|                       |                                                                                                                   | Лекция № 8 Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»: структура, область применения и ключевые требования к рыбе и нерыбным объектам | экзамен                      | 2            |
|                       |                                                                                                                   | Лекция № 9 Правила ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы, ракообразных, моллюсков и других гидробионтов. Порядок проведения и оформление результатов                                | экзамен                      | 2            |
| Итого за 5-ый семестр |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                      | зачет                        | 18           |
| 2                     | Модуль 2. Виды сырья и переработка рыбы                                                                           |                                                                                                                                                                                      | Экзамен                      | 18           |
|                       | Модульная единица 2.1.<br>Сырьевая база для производства рыбопродуктов                                            | Лекция № 10 Первичная обработка сырья на судах и береговых предприятиях. Влияние способов лова и транспортировки на качество рыбы                                                    | Экзамен                      | 2            |
|                       |                                                                                                                   | Лекция № 11 Показатели качества рыбного сырья. Пороки и дефекты сырья. Причины возникновения, методы предотвращения и                                                                |                              | 2            |



| № п/п         | № модуля и модульной единицы дисциплины                         | № и тема лекции                                                                                                                                                                                                     | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
|               |                                                                 | влияние на качество готовой продукции                                                                                                                                                                               |                              |              |
|               |                                                                 | Лекция № 12 Хранение сырья до переработки. Охлаждение, заморозка, использование льда: технологические режимы и их эффективность                                                                                     | Экзамен                      | 2            |
|               | Модульная единица 2.2<br>Технологии переработки рыбных ресурсов | Лекция № 13 Живая и охлажденная рыба. Мороженая рыба                                                                                                                                                                | Экзамен                      | 2            |
|               |                                                                 | Лекция № 14 Консервирование рыбы. Способы консервирования рыбы: посол, копчение, вяление, сушка. технологические требования при консервировании рыбы                                                                | Экзамен                      | 2            |
|               |                                                                 | Лекция № 15 Рыбные консервы, пресервы. Технологические операции. Тепловая обработка при производстве консервов.                                                                                                     | Экзамен                      | 2            |
|               | Модульная единица 2.3<br>Контроль качества рыбных продуктов     | Лекция № 16 Соленая рыба. Органолептический метод оценки качества соленой рыбы. Признаки доброкачественной и недоброкачественной соленой рыбы. Оценка качества соленой рыбы                                         | Экзамен                      | 2            |
|               |                                                                 | Лекция № 17 Копченая рыба и балычные изделия. Органолептический метод оценки качества копченой рыбы. Признаки доброкачественной и недоброкачественной копченой рыбы. Оценка качества копченой рыбы                  | Экзамен                      | 2            |
|               |                                                                 | Лекция № 18 Вяленая и сушеная рыба. Органолептический метод оценки качества вяленой и сушеной рыбы. Признаки доброкачественной и недоброкачественной вяленой и сушеной рыбы. Оценка качества вяленой и сушеной рыбы | Экзамен                      | 2            |
|               | Итого за 6-ый семестр                                           |                                                                                                                                                                                                                     |                              | Экзамен      |
| ИТОГО за курс |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                     |                              | 36           |

#### 4.4. Лабораторные и практические занятия

##### 4.4.1 Практические занятия

Таблица 5

### Содержание занятий и контрольных мероприятий

| № п/п                 | Наименование модулей и модульных единиц дисциплины                 | № и название практических работ                                                                             | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
|                       | Модуль 1. Общие сведения о рыбе и других объектах водного промысла |                                                                                                             | защита                       | 54           |
|                       | Модульная единица 1.1                                              | Занятие № 1 Основы индустриального рыбоводства. Особенности бассейнового и садкового товарного рыбоводства. | Выполнение и защита          | 9            |
|                       |                                                                    | Занятие № 2 Порядок приемки живой рыбы и рыбной продукции, ее хранение и транспортировка                    | Выполнение и защита          | 9            |
|                       | Модульная единица 1.2                                              | Занятие № 3 Разделка рыбы                                                                                   | Выполнение и защита          | 9            |
|                       |                                                                    | Занятие № 4 Пряный посол и маринование рыбы                                                                 | Выполнение и защита          | 9            |
|                       | Модульная единица 1.3                                              | Занятие № 5 Изучение НД                                                                                     | Выполнение и защита          | 9            |
|                       |                                                                    | Занятие № 6 Изучение биологических характеристики рыбы и водных гидробионтов                                | Выполнение и защита          | 9            |
| Итого за 5-ой семестр |                                                                    |                                                                                                             |                              | 54           |
|                       | Модуль 2. Виды сырья и переработка рыбы                            |                                                                                                             | защита                       | 54           |
|                       | Модульная единица 2.1.                                             | Занятие № 7 Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия из рыбы и раков                                       | Выполнение и защита          | 9            |
|                       |                                                                    | Занятие № 8 Консервирование рыбы и икры посолом                                                             | Выполнение и защита          | 9            |
|                       | Модульная единица 2.2                                              | Занятие № 9 Производство пресервов                                                                          | Выполнение и защита          | 9            |
|                       |                                                                    | Занятие № 10. Консервирование рыбы копчением                                                                | Выполнение и защита          | 9            |
|                       | Модульная единица 2.3                                              | Занятие № 11 Методы определения качества рыбы и рыбной продукции                                            | Выполнение и защита          | 9            |
|                       |                                                                    | Занятие №12 Анализ качества рыбного сырья                                                                   | Выполнение и защита          | 9            |
|                       |                                                                    | Занятие № 20 Анализ качества готовой рыбной продукции                                                       | Выполнение и защита          | 6            |
| Итого за 6-ой семестр |                                                                    |                                                                                                             |                              | 54           |
| ИТОГО за курс         |                                                                    |                                                                                                             | защита                       | 126          |

#### 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 LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к олимпиадам, студенческим конференциям.

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

Таблица 7

| № 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.</b> |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>36</b>    |
| <b>1</b>         | <b>Модульная единица 1.1</b> | <p>Понятие гидробионтов. Общая характеристика объектов водного промысла (рыбы, беспозвоночные, водоросли, млекопитающие). Значение биологической и промысловой классификации. Цели и задачи систематики в рыбохозяйственной науке.</p> <p>Систематическое положение рыб. Основные таксономические категории: тип, класс, отряд, семейство, род, вид.</p> <p>Биологическая классификация рыб. Подразделение на классы: хрящевые и костные рыбы. Основные отличия.</p> <p>Экологические группы рыб по месту обитания. Морские, пресноводные, проходные (анадромные и катадромные), солоноватоводные.</p> <p>Морфологическое строение тела рыбы. Отделы тела, покровы (чешуя, кожа), плавники и их функции.</p> <p>Внутреннее строение и физиология рыб. Плавательный пузырь, органы пищеварения, дыхания, кровообращения.</p> <p>Нервная система и органы чувств рыб. Зрение, обоняние, боковая линия.</p> <p>Размножение и развитие рыб. Типы икрометания (нерест), стадии развития личинки и молоди.</p> <p>Питание и рост рыб. Влияние кормовой базы на темп роста и химический состав.</p> <p>Сезонные и возрастные изменения у рыб. Их влияние на качество сырья (накопление жира, нерестовые изменения).</p> <p>Классификация промысловых беспозвоночных. Ракообразные (десятиногие, креветки), моллюски (двустворчатые, головоногие), иглокожие.</p> <p>Основные семейства промысловых рыб. Характеристика семейств: тресковые, сельдевые, лососёвые, осетровые, скумбриевые, камбаловые.</p> <p>Влияние биологических особенностей (вид, пол, стадия зрелости) на технологические свойства сырья.</p> <p>Основы биологии водорослей как сырья. Виды съедобных водорослей и их промышленное значение.</p> | 9            |
|                  |                              | <i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3            |
|                  | <b>Модульная единица 1.2</b> | <p>Понятие сырьевой базы. Значение и структура сырьевой базы рыбной промышленности.</p> <p>Классификация водных биоресурсов. Основные семейства промысловых рыб, ракообразных, моллюсков и водорослей.</p> <p>Районы Мирового океана и внутренние водоёмы как основные источники сырья. География промысла.</p> <p>Сезонность промысла и её влияние на организацию производства и ассортимент рыбных продуктов.</p> <p>Основные виды промысловых рыб. Тресковые, сельдевые, скумбриевые, лососёвые, камбаловые, осетровые: характеристика и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 9            |

| № п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Кол-во часов |
|-------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|       |                              | <p>значение для промышленности.</p> <p>Нерыбное сырьё. Ракообразные, моллюски, иглокожие, водоросли: перспективы использования и особенности переработки.</p> <p>Влияние биологических и физиологических факторов (вид, возраст, пол, стадия зрелости) на качество и технологические свойства сырья.</p> <p>Первичная обработка сырья на судах и береговых предприятиях.</p> <p>Влияние способов лова и транспортировки на качество рыбы.</p> <p>Показатели качества рыбного сырья. Органолептические, физико-химические и микробиологические характеристики.</p> <p>Пороки и дефекты сырья. Причины возникновения, методы предотвращения и влияние на качество готовой продукции.</p> <p>Хранение сырья до переработки. Охлаждение, заморозка, использование льда: технологические режимы и их эффективность.</p> <p>Безотходные технологии. Рациональное использование сырья: производство кормовой муки, технического жира, биологически активных веществ.</p> <p>Аквакультура как перспективный источник сырья. Сравнение с диким промыслом по качеству и безопасности.</p> <p>Влияние экологических факторов на сырьевую базу (загрязнение водоёмов, изменение климата).</p> <p>Нормативно-правовое регулирование в области добычи (вылова) и использования сырьевой базы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |
|       |                              | <i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3            |
|       | <b>Модульная единица 1.3</b> | <p>Понятие и классификация гидробионтов как объектов технического регулирования.</p> <p>Основные цели и принципы технического регулирования в сфере обращения пищевой продукции.</p> <p>Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»: структура, область применения и ключевые требования к рыбе и нерыбным объектам.</p> <p>Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 040/2016 «О безопасности рыбы и рыбной продукции»: основные положения, требования к процессам производства, хранения, транспортировки и реализации.</p> <p>Требования к маркировке пищевой рыбной продукции согласно нормативным документам (содержание информации, место нанесения, язык).</p> <p>Правила ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы, ракообразных, моллюсков и других гидробионтов. Порядок проведения и оформление результатов.</p> <p>Нормативные требования к процессам охлаждения, замораживания, хранения и транспортировки гидробионтов.</p> <p>Показатели безопасности рыбной продукции: микробиологические, паразитологические, содержание токсичных элементов, радионуклидов.</p> <p>Порядок идентификации рыбной продукции для подтверждения её соответствия заявленному наименованию и составу.</p> <p>Требования к производственному контролю на предприятиях, осуществляющих переработку и реализацию гидробионтов.</p> <p>Нормативные документы, регламентирующие обращение с отходами переработки водных биоресурсов.</p> <p>Роль и значение системы прослеживаемости (прослеживаемости продукции) на всех этапах жизненного цикла гидробионтов.</p> <p>Ответственность юридических и физических лиц за нарушение требований нормативных документов в сфере реализации гидробионтов.</p> <p>Порядок отбора проб рыбной продукции для лабораторных исследований в рамках государственного контроля (надзора).</p> <p>Международные стандарты (например, Codex Alimentarius) в области безопасности рыбы и рыбной продукции и их соотношение с национальным законодательством.</p> | 9            |

| № п/п                  | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний | Кол-во часов |
|------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                        |                              | <i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>                                                                  | 3            |
| <b>Курсовой проект</b> |                              |                                                                                                                   | 36           |
|                        | <b>ИТОГО</b>                 |                                                                                                                   | <b>72</b>    |

#### 4.5.2. Курсовые проекты

Таблица 8

| № п/п | Темы курсовых проектов                                                                                                                            | Рекомендуемая литература<br>(номер источника в соответствии с прилагаемым списком) |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Технология производства пресервов из морепродуктов: «Морской микс», «Морской коктейль с каперсами», мощностью по 250 кг/смену                     | 1-23                                                                               |
| 2.    | Технология производства пресервов из сельди: «Филе-кусочки в масле с брусникой», «Филе-кусочки в масле с клюквой», мощностью по 300 кг/смену      | 1-23                                                                               |
| 3.    | Технология производства рыбных консервов: «Салака обжаренная в томатном соусе», Салака с овощным гарниром», мощностью по 15 туб/смену             | 1-23                                                                               |
| 4.    | Технология производства рыбных консервов: «Салака обжаренная в томатном соусе», «Салака с овощным гарниром», мощностью по 20 туб/смену            | 1-23                                                                               |
| 5.    | Технология производства рыбных пресервов: «Горбуша подкопчённая в масле», «Кета ломтики в масле», мощностью по 350 кг/смену                       | 1-23                                                                               |
| 6.    | Технология производства рыбных консервов: «Тунец кусочки в собственном соку», «Филе тунца в масле», мощностью по 17 туб/смену                     | 1-23                                                                               |
| 7.    | Технология производства рыбы холодного копчения: «Скумбрия кусочки подкопчённые», «Скумбрия атлантическая обезглавленная», мощностью 900 кг/смену | 1-23                                                                               |
| 8.    | Технология производства солоно-мороженной рыбы лососевых пород мощностью 1,5 т/сутки                                                              | 1-23                                                                               |
| 9.    | Технология производства фаршей: из кижуча «Восточный», из минтая «Особый» мощностью по 650 кг/смену                                               | 1-23                                                                               |
| 10.   | Технология производства рыбы горячего копчения сельдевых пород, мощностью 1 т/сутки                                                               | 1-23                                                                               |
| 11.   | Технология производства икры горбуши соленой баночной, мощностью 5 туб/смену                                                                      | 1-23                                                                               |
| 12.   | Технология производства пресервов из сиговых пород в томатной заливке, мощностью 10 туб/смену                                                     | 1-23                                                                               |
| 13.   | Технология производства «Корюшка обжаренная в масле», «Корюшка в томатном соусе» мощностью 12 туб/смену                                           | 1-23                                                                               |
| 14.   | Технология производства консервов «Треска обжаренная в масле», «Треска натуральная с добавлением масла» мощностью 10 туб/смену                    | 1-23                                                                               |
| 15.   | Технология производства пряно-маринованной рыбы: «Сельдь кусочки», «Килька» мощностью 900 кг/смену                                                | 1-23                                                                               |
| 16.   | Технология производства «Скумбрия обжаренная в масле», «Скумбрия натуральная с добавлением масла» мощностью 14 туб/смену                          | 1-23                                                                               |
| 17.   | Технология производства консервов «Печень минтая натуральная», «Печень минтая по-Приморски» мощностью 15 туб/смену                                | 1-23                                                                               |
| 18.   | Технология производства икры минтая пробойной соленой мощностью 8 туб/смену                                                                       | 1-23                                                                               |
| 19.   | Технология производства вяленой рыбы: камбала, язь мощностью по                                                                                   | 1-23                                                                               |

| №<br>п/п | Темы курсовых проектов                                                                       | Рекомендуемая литература<br>(номер источника в соответствии с прилагаемым списком) |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 450кг/смену                                                                                  |                                                                                    |
| 20.      | Технология производства пресервов: «Хе из Горбуши», «Хе из Сельди» мощностью по 350 кг/смену | 1-23                                                                               |
| 21.      | Технология производства рыбы горячего копчения лососевых пород мощностью 1,2 т/смену         | 1-23                                                                               |
| 22.      | Технология производства рыбы холодного копчения лососевых пород мощностью 2 т/смену          | 1-23                                                                               |

### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Таблица 9

| Компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Лекции | ЛЗ | ПР   | СРС   | Вид контроля |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|------|-------|--------------|
| ПК-3 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья и готовой продукции<br>ПК-4 Способен осуществлять контроль технологических параметров производства продуктов питания животного происхождения и биотехнологической продукции для пищевой промышленности<br>ПК-7 Способен рассчитывать нормы материальных затрат и графиков производства продуктов питания животного происхождения и биотехнологической продукции для пищевой промышленности | 1-18   |    | 1-20 | 1 - 2 | экзамен      |

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 10)

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

1. Электронно-библиотечная система Юрайт: [//urait.ru](http://urait.ru)
2. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
3. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
4. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>
5. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия

6.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF – Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
4. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – Открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020.
5. Библиотечная система «Ирбис 64», контракт 37–5–20 от 27.10.2020

Таблица 10

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра ТКиПБ Направление подготовки (специальность) 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Дисциплина Технология переработки рыбных ресурсов

| 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                                                                                                    |
| Основная           |                                                                                                   |                              |                                            |              |             |         |                |      |                             |                                                                                                       |
| Л, ЛЗ, ПР, КП, СРС | Технология переработки мяса птицы, яиц и яйцепродуктов                                            | Е.В. Михалева                | Пермь: Прокрость                           | 2016         | +           |         | +              |      | 23                          |                                                                                                       |
| Л, ЛЗ, ПР, КП, СРС | Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства | В. В. Пронин, С. П. Фисенко  | Санкт-Петербург ; Москва; Краснодар: Лань, | 2018<br>2012 | +           |         | +              |      | 23                          |                                                                                                       |
| Л, ЛЗ, ПР, КП, СРС | Технология мяса и мясных продуктов                                                                | И.А. Рогов                   | М. :КолосС                                 | 2009         | +           |         | +              |      | 23                          |                                                                                                       |
| Л, ЛЗ, ПР, КП, СРС | Технология производства и переработки продукции животноводства                                    | Б.С.Флоренсова               | КрасГАУ                                    | 2008         | +           |         | +              |      | 23                          |                                                                                                       |
| Л, ЛЗ, ПР, КП, СРС | Современное производство колбасных и солено-копченых изделий                                      | В.Г. Зонин                   | Спб.: Профессия                            | 2006         | +           |         | +              |      | 23                          |                                                                                                       |
| Дополнительная     |                                                                                                   |                              |                                            |              |             |         |                |      |                             |                                                                                                       |
| Л, ЛЗ, ПР, КП, СРС | Проектирование и реконструкция предприятий мясной промышленности                                  | А.И.Машанов                  | Красноярск: КрасГАУ                        | 2015         |             |         |                |      | 15                          |                                                                                                       |
| Л, ЛЗ, ПР, КП, СРС | Оборудование для переработки мяса                                                                 | Н.М. Антонов, В.В. Матюшев   | Красноярск: КрасГАУ                        | 2000         | +           |         | +              |      |                             |                                                                                                       |
| Л, ЛЗ, ПР, КП, СРС | Современные аспекты контроля качества и безопасности пищевых продуктов                            | Ю.А. Балджи, Ж.Ш. Адильбеков | Санкт-Петербург : Лань                     | 2019         | +           |         | +              |      | 15                          | <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/116370/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/116370/#1</a> |

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

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

### Рейтинг-план дисциплины

#### «Технология переработки рыбных ресурсов»

по направлению подготовки **35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

При изучении дисциплины «Технология переработки рыбных ресурсов» со студентами в течение первого и второго семестра проводятся лекции и лабораторные занятия. Экзамен определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (таблица 10) в первом и втором семестрах, а также в виде устного опроса или тестирования в системе moodle. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности. Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса. Рейтинговый контроль изучения дисциплины основан на действующем в Красноярском ГАУ Положении о рейтинговой оценке знаний студентов. Оценка осуществляется по 100-балльной шкале: 100 – 87 балла - 5 (отлично); 86 – 73 - 4 (хорошо); 72 – 60 - 3 (удовлетворительно).

Если студент набрал в семестре менее 60 баллов, то для получения положительной оценки по дисциплине необходимо ликвидировать задолженности, затем студент сдает экзамен по расписанию зачётной сессии.

Таблица 10 – Распределение рейтинговых баллов по видам занятий

| Виды занятий                                                                   | Баллы |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Посещение занятий                                                              | 20    |
| Самоподготовка к лабораторным, практическим занятиям, текущему контролю знаний | 20    |
| Работа с информационными ресурсами, конспектирование                           | 20    |
| Экзамен                                                                        | 40    |
| Всего                                                                          | 100   |

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

- тестирование;
- подготовка, выполнение лабораторных, практических работ;
- устная защита лабораторных, практических работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность)

**Промежуточный контроль** знаний студентов предусмотрен в форме экзамена с использованием метода сократического диалога. Студентам предлагается выбрать один билет в котором указано два вопроса из заранее выданного списка, а также в виде тестирования в системе [moodle](#). Вопросы и критерии оценивания знаний к экзамену, 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 «Технология переработки рыбных ресурсов» предназначена специализированная аудитория, в которой имеется мультимедийная установка (ауд. 3-07).

Для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Технология переработки рыбных ресурсов» предназначена специализированная лаборатория (ауд. 3-12).



В данной лаборатории имеется следующее оборудование: установки для качественного и количественного анализа химического состава пищевых продуктов, набор химической посуды; Устройство электростатического копчения; Плита электрическая «НовоВятка»; Микроволновая печь LG 4042; Миксер Philips; Кофемолка Bosch; Электрочайник SINBOSK; Мясорубка помощница 23; Холодильник «Бирюса» Б-10-Е2; Весы электронные ПБМ-3/15; Столы металлические разделочные (5 шт); Мясорубка электрическаяGastromixMG-12; Пароконвектомат; Вакуумный упаковщик; Фаршемешалка; Шприц колбасный; Инъектор; Кастрюли, доски разделочные, сковородки, ножи, миски пищевые; Ледогенератор; Автомат котлетный АК2М-30-у; Водяная баня; Анализатор влажности ЭВЛАС-2М; Шкаф сушильный ШСС-80; Термостат; Рефрактометр; Фотоколориметр КФК-3; Куттер ROBOTCOUPER2, 2,9 л; Сушилка ZELMER; Пароварка Binatone; Лапшерезка RedmondRKA-PM1, 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 (48 часов) и лабораторного (96 часов) типа. Самостоятельная работа (108 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к лабораторным работам. Контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным работам осуществляется с помощью электронного обучающего курса modle. Форма контроля – экзамен.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным работам: 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 лабораторным, практическим работам, а также проработка теоретических вопросов по пройденным темам лекционных, лабораторных 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 слуху:
  - 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 нарушением 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 увеличенного 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         | Изменения                                   | Комментарии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|----------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17.02.2026 | Титульный лист | Департамент образования и кадровой политики | В соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства от 12.01.2026г № 1 «О внесении изменения в перечень условных делопроизводственных обозначений (индексов) структурных подразделений центрального аппарата Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти, подведомственных Министерству Сельского хозяйства Российской Федерации: руководителям структурных подразделений при подготовке документов, касающихся деятельности Университета вместо наименования «Департамент научно-технологической политики и образования» использовать новое наименование «Департамент образования и кадровой политики» (Депобразование). |

**Программу разработал:**

Шароглазова Л.П., к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу**  
**учебной дисциплины «Технология переработки рыбных ресурсов»**  
**по подготовке студентов в рамках ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07**  
**Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профессиональных**  
**стандартов:**  
**15 Рыбоводство и рыболовство; 15.011 Специалист по технологии продуктов питания из**  
**водных биоресурсов и объектов аквакультуры; 22 Пищевая промышленность, включая**  
**производство напитков и табака; 22.002 Специалист по технологии продуктов питания**  
**животного происхождения**

Предложенная на рецензию программа, составлена в соответствии с ФГОС ВО, предназначена для студентов 3 и 4 курса, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профессиональных стандартов: 15 Рыбоводство и рыболовство; 15.011 Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры; 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака; 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения.

В рабочей программе определены цели и задачи дисциплины, предложена структура и подробно изложено содержание дисциплины. Раскрыто содержание лабораторных занятий.

В программе предложен перечень вопросов для самостоятельного изучения. Показана взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов.

Целевое назначение, актуальность, содержание программы, уровень изложения позволяют рекомендовать рабочую программу по дисциплине «Технология переработки рыбных ресурсов» преподавателями и студентами.

По объему изложенного материала и его информативности рабочая программа является необходимой для обучения студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции по дисциплине «Технология переработки рыбных ресурсов» и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.



Е.Н. Трандина