

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Масалов Владимир Николаевич
Должность: ректор
Дата подписания: 06.10.2023 15:26:23
Уникальный идентификатор:
f31e6db16690784ab6b50e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ



Директор института развития сельских территорий и дополнительного образования

Савкин В.И.

« 30 » декабря 2022г.

Гидробионты как промышленное сырье

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: основная программа профессионального обучения «Обработчик рыбы и морепродуктов»

Составители:

Соловьева А.О. к.т.н., ст. преподаватель кафедры «Продукты питания животного происхождения»

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 15.011 «Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.10.2020 № 713н, зарегистрирован в Минюсте РФ 10.11.2020 № 60813, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности (в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках).

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Продукты питания животного происхождения»
Протокол № 8 от «12» декабря 2022 года.

Заведующий кафедрой

Лещуков К.А., д.с/х.н., доцент

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цели дисциплины: усвоение теоретических и практических знаний в области переработки гидробионтов на рыбопромысловых судах, рыбокомбинатах, и на предприятиях малого и среднего бизнеса.

Задачи дисциплины: изучение классификации рыбы и морепродуктов; изучение анатомического строения и особенностей морфологического состава рыб; требования технической документации, регламентирующей признаки сортирования сырья; изучение видов заготовки и хранения гидробионтов, посола и маринования.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины (модуля) допускаются лица, имеющие основное общее образование.

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Основные технологические процессы при обработке икры, рыбы и морепродуктов; Технологическое оборудование рыбной отрасли; Итоговая аттестация (квалификационный экзамен).

3. Формируемые компетенции

ПК-2 - способен осуществлять выполнение технологических операций производства охлажденной, подмороженной и мороженой продукции из водных биоресурсов и объектов аквакультуры (трудовая функция А/02.4)

ПК-3 - способен осуществлять выполнение технологических операций производства соленой, маринованной продукции и икры из водных биоресурсов и объектов аквакультуры (трудовая функция А/03.4)

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Классификация рыбы и морепродуктов	12	2	4	6	-
2	Икра – сорта, виды, классификация	12	2	4	6	-
3	Заготовка и хранение гидробионтов	14	4	6	4	-
4	Посол и маринование рыбы	14	2	6	6	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого по дисциплине	52	10	20	22	+

Примечание: Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Классификация рыбы и морепродуктов.

Классификация рыбы и морепродуктов. Анатомическое строение и особенности морфологического состава рыб, пищевая ценность рыбы. Требования технической документации, регламентирующие признаки сортирования сырья. Химический состав, характеристика белков, других химических веществ рыбы. Пищевая ценность рыбы.

Тема 2. Икра – сорта, виды, классификация.

Основные виды икры. Классификация черной, красной и желтой икры по породе рыб. Способы обработки и расфасовки икринок.

Тема 3. Заготовка и хранение гидробионтов.

Заготовка живой рыбы. Классификация способов холодильной обработки. Факторы обеспечения транспортировки и реализации живой рыбы. Контроль качества живой рыбы. Холодильная обработка рыбы. Условия хранения охлажденной и мороженой рыбы.

Тема 4. Посол и маринование рыбы.

Характеристика посола. Понятие о диффузно-осмотическом процессе. Виды посола. Созревание соленой рыбы. Экспертиза качества.

5. Фонд оценочных средств

1. Место рыбных продуктов и морепродуктов в питании человека в России и других странах мира.
2. Современное состояние и перспективы уловов промысловых рыб и нерыбных гидробионтов в России и за рубежом.
3. Товароведческие аспекты аквакультуры рыбы и нерыбных гидробионтов в России и за рубежом.
4. Проблемы и перспективы в снабжении населения рыбой, рыбной продукцией и морепродуктами в России и других рыбодобывающих странах.
5. Основные подходы в систематизации рыб и рыбообразных.
6. Принципиальные основы в систематизации нерыбных гидробионтов.
7. Отличительные особенности строения костных и хрящевых рыб.
8. Питательная ценность объектов водного промысла и продуктов переработки.
9. Классификация рыб.
10. Строение рыб.
11. Отличительные особенности семейства осетровых.
12. Отличительные особенности семейства лососевых.

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Анатомия и физиология рыб: учебное пособие / П. Е. Гарлов, Т. А. Нечаева, Н. Б. Рыбалова [и др.]. — Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2018. — 152 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162669> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Дацун, В. М. Водные биоресурсы. Характеристика и переработка: учебное пособие / В. М. Дацун, Э. Н. Ким, Л. В. Левочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-2891-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212696> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Гизатуллина, Ф.Г. Позвоночные животные (рыбы, земноводные, пресмыкающиеся): учебное пособие / Ф.Г. Гизатуллина, Л.В. Чернышова, Т.Н. Макарова,

Н.С. Мазура. – Челябинск: Изд-во «Южно-Уральский государственный аграрный университет», 2022. – 146.

2. Фасахутдинова, А. Н. Гистология и эмбриология рыб: учебное пособие / А. Н. Фасахутдинова, С. Н. Хохлова. — Ульяновск: УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. — 269 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207257> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодический издания

1. Журнал «Рыбоводство и рыбное хозяйство». Издательский Дом «Панорама».
2. Научно-практический и производственный журнал «Рыбное хозяйство». ФГБУ «ЦУРЭН».

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)
4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)
7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)
8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)
9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)
10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)
11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)
13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нурерmethod<http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге –	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021

лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	1 шт., проектор – 1 шт.).	год
Учебная аудитория № 1-307: учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 1	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения: Специализированная мебель, доска настенная. Весы ОНАУС, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, pH-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Мезенова, О. Я. Биотехнология рационального использования гидробионтов: учебник / О. Я. Мезенова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1438-3. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211325> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ



УТВЕРЖДАЮ

Директор института развития сельских территорий и дополнительного образования

 Савкин В.И.

« 30 » декабря 2022г.

**Основные технологические процессы при обработке
икры, рыбы и морепродуктов**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: основная программа профессионального обучения
«Обработчик рыбы и морепродуктов»

Составители:

Соловьева А.О. к.т.н., ст. преподаватель кафедры «Продукты питания животного происхождения»

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 15.011 «Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.10.2020 № 713н, зарегистрирован в Минюсте РФ 10.11.2020 № 60813, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности (в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках).

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Продукты питания животного происхождения»
Протокол № 8 от «12» декабря 2022 года.

Заведующий кафедрой
Лещуков К.А., д.с/х.н., доцент

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цели дисциплины: формирование у обучающихся знаний в области технологических процессов при обработке икры, рыбы и морепродуктов.

Задачи дисциплины: изучение инструкций по первичной обработке рыбы на рыболовных судах; изучение требований, предъявляемых к качеству и безопасности рыбы, сырья, рыбных полуфабрикатов и субпродуктов, водных беспозвоночных; изучение основных технологических процессов при переработке рыбы; приобретение навыков по технологии производства икры.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины (модуля) допускаются лица, имеющие основное общее образование.

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Технологическое оборудование рыбной отрасли; Итоговая аттестация (квалификационный экзамен).

3. Формируемые компетенции

ПК-2 - способен осуществлять выполнение технологических операций производства охлажденной, подмороженной и мороженой продукции из водных биоресурсов и объектов аквакультуры (трудовая функция А/02.4)

ПК-3 - способен осуществлять выполнение технологических операций производства соленой, маринованной продукции и икры из водных биоресурсов и объектов аквакультуры (трудовая функция А/03.4)

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Первичная обработка рыбы на рыболовных судах	10	2	4	4	-
2	Производство охлажденной и мороженой рыбопродукции	10	2	4	4	-
3	Производство льда и специальных защитных покрытий рыбы	8	2	4	2	-
4	Технология производства икры	8	2	4	2	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого по дисциплине	36	8	16	12	+

Примечание: Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Первичная обработка рыбы на рыболовных судах.

Подготовка судна к обработке рыбы. Технологическая схема первичной обработки рыбы на рыболовных судах. Сырье и материалы. Выборка рыбы из орудий лова и посадка в прорези и лодки. Порядок приема живой рыбы от рыбаков на приемных пунктах. Временное хранение живой рыбы в садках. Транспортирование живой рыбы на обрабатывающие предприятия. Инструкция по хранению рыбы-сырца на судах во время лова и транспортирования с мест промысла.

Тема 2. Производство охлажденной и мороженой рыбопродукции.

Инструкция по изготовлению охлажденной рыбы. Инструкция по изготовлению мороженой рыбы.

Тема 3. Производство льда и специальных защитных покрытий рыбы.

Технология изготовления льда естественным намораживанием. Технология изготовления хлорного льда. Точки контроля и методы испытаний. Санитарно-гигиенические и технические требования. Транспортирование и хранение льда. Изготовление специальных водорастворимых защитных покрытий.

Тема 4. Технология производства икры.

Первичная обработка икры и изменение ее свойств на этой стадии. Прием, хранение рыбы. Сортировка и ополаскивание. Охлаждение и пробивка икры. Посол и отделение тузлука. Внесение антисептиков, масла, глицерина. Сортировка и упаковка. Маркирование и хранение.

5. Фонд оценочных средств

1. Разделка рыбы.
2. Химический состав мяса рыбы. Факторы, влияющие на химический состав.
3. Посмертные изменения в рыбе и их влияние на качество.
4. Способы охлаждения рыб.
5. Способы замораживания рыбы.
6. Способы посола рыбы.
7. Ассортимент и экспертиза качества полуфабрикатов и кулинарных изделий.
8. Методика проведения экспертизы качества живой рыбы.
9. Товарная живая рыба: ассортимент и экспертиза качества.
10. Охлажденная рыба, ассортимент и экспертиза качества.
11. Ассортимент и товарная экспертиза мороженой рыбы.
12. Рыбное филе мороженое: ассортимент и нормативные требования к качеству.
13. Рыбные полуфабрикаты. Ассортимент и экспертиза потребительских свойств.
14. Кулинарные изделия мороженые.
15. Ассортимент и экспертиза качества охлажденной рыбы
16. Соленые, пряные и маринованные рыбные товары: характеристика группового ассортимента и требования к качеству.
17. Потребительские свойства вяленых и сушеных товаров из рыбы и морепродуктов.

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Владимцева, Т. М. Технология рыбы и рыбных продуктов. Методы определения качества рыбной продукции: учебное пособие / Т. М. Владимцева. — Красноярск: КрасГАУ, 2019. — 105 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149613>.

2. Технология переработки и товароведение продукции рыбоводства: учебно-методическое пособие / составители В. Г. Боднарчук [и др.]. — Ставрополь: СтГАУ, 2020. — 128 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169711> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Бредихина, О. В. Инновационные технологии сырья животного происхождения: учебное пособие / О. В. Бредихина. — Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2021 — Часть 2: Рыба и рыбные продукты — 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-4377-0149-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161393> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодический издания

1. Журнал «Рыбоводство и рыбное хозяйство». Издательский Дом «Панорама».
2. Научно-практический и производственный журнал «Рыбное хозяйство». ФГБУ «ЦУРЭН».

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)
4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)
7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)
8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)
9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)
10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)
11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)
13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Nupermethod <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге –	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021

лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	1 шт., проектор – 1 шт.).	год
Учебная аудитория № 1-307: учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 1	Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения: Специализированная мебель, доска настенная. Весы ОНАУС, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Технология рыбы и рыбных продуктов: Методические указания: методические указания / составитель Г. Н. Забегалова. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2020. — 53 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159450> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ



Директор института развития сельских
территорий и дополнительного
образования

 Савкин В.И.

« 30 » декабря 2022г.

Технологическое оборудование рыбной отрасли
рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: основная программа профессионального обучения
«Обработчик рыбы и морепродуктов»

Составители:

Соловьева А.О. к.т.н., ст. преподаватель кафедры «Продукты питания животного происхождения»

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 15.011 «Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.10.2020 № 713н, зарегистрирован в Минюсте РФ 10.11.2020 № 60813, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности (в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках).

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Продукты питания животного происхождения»
Протокол № 8 от «12» декабря 2022 года.

Заведующий кафедрой
Лещуков К.А., д.с/х.н., доцент

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цели дисциплины: формирование у обучающихся знаний в области эксплуатации технологического оборудования рыбообработывающей промышленности.

Задачи дисциплины: оценка основных технико-экономических показателей оборудования и качества выпускаемой продукции; решение вопросов по механизации трудоемких, в основном вспомогательных процессов рыбообработки; выявление возможностей для модернизации оборудования с целью повышения его производительности и энергосбережения.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины (модуля) допускаются лица, имеющие основное общее образование.

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Итоговая аттестация (квалификационный экзамен).

3. Формируемые компетенции

ПК-1 - способен осуществлять ежесменное техническое обслуживание технологического оборудования производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры в соответствии с эксплуатационной документацией (трудовая функция А/01.4)

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование тем дисциплины	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Классификация оборудования. Рыба как объект механизации	12	2	4	6	-
2	Оборудование для обработки рыбы	12	2	4	6	-
3	Однооперационные рыбоборозделочные машины	14	4	6	4	-
4	Многооперационные рыбоборозделочные машины	14	2	6	6	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого по дисциплине	52	10	20	22	+

Примечание:

Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Классификация оборудования. Рыба как объект механизации

Основные признаки разделения оборудования на группы. Морфометрические характеристики рыб. Весовые и массовые характеристики рыб. Усилие резания рыбы. Трение рыб о различные поверхности. Гравитационные транспортные устройства. Винтовые конвейеры. Основные расчетные формулы винтовых конвейеров. Гидравлические транспортные средства. Особенности технической эксплуатации оборудования для выгрузки и транспортировки рыбы и рыбной продукции.

Тема 2. Оборудование для обработки рыбы

Оборудование для мойки рыбного сырья и тары. Рыбомоечные машины. Элеваторная моечная машина судового типа. Моечная машина МР-3. Вентиляторная моечная машина. Моечная машина В5-ИРМ. Оборудование для мойки жестяных банок. Моечная машина струйного типа КТ-2. Оборудование для сортирования рыбы. Способы сортирования. Сортировочные машины. Оборудование для разделывания рыбы. Рабочие органы рыбоработочных машин. Исполнительные механизмы. Правила техники безопасности при работе с рыбоработочным оборудованием.

Тема 3. Однооперационные рыбоработочные машины.

Устройства для очистки рыбы от чешуи. Приспособления для очистки рыбы от чешуи. Чешуесъемная машина ЧБ-1. Головоотсекающие машины. Плавникорезки. Шкуротъемные машины. Машины для порционирования рыбы. Оборудование для филетирования рыбы.

Тема 4. Многооперационные рыбоработочные машины.

Машины для разделки рыбы с удалением внутренностей гидровывомом. Рыбоработочные машины с механическим способом удаления внутренностей. Рыбоработочные машины с вакуумным способом удаления внутренностей. Машины для спецразделки рыбы. Правила техники безопасности при эксплуатации рыбоработочных машин.

5. Фонд оценочных средств

1. Классификация оборудования. Рыба как объект механизации
2. Оборудование для обработки рыбы
3. Однооперационные рыбоработочные машины
4. Многооперационные рыбоработочные машины

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы:

1. Владимцева, Т. М. Технология рыбы и рыбных продуктов. Методы определения качества рыбной продукции: учебное пособие / Т. М. Владимцева. — Красноярск: КрасГАУ, 2019. — 105 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149613>.

2. Технология переработки и товароведение продукции рыбоводства: учебно-методическое пособие / составители В. Г. Боднарчук [и др.]. — Ставрополь: СтГАУ, 2020. — 128 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169711> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Бредихина, О. В. Инновационные технологии сырья животного происхождения: учебное пособие / О. В. Бредихина. — Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2021 — Часть 2: Рыба и рыбные продукты — 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-4377-0149-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161393> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодический издания

1. Журнал «Рыбоводство и рыбное хозяйство». Издательский Дом «Панорама».

2. Научно-практический и производственный журнал «Рыбное хозяйство». ФГБУ «ЦУРЭН».

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)
4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)
7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)
8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)
9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)
10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)
11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)
13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Nupermethod <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская	Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2		
<p>Учебная аудитория № 1-307: учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 1</p>	<p>Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения: Специализированная мебель, доска настенная. Весы ОНАУС, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипятильник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолом, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер</p>	<p>Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.</p>	<p>ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Технология рыбы и рыбных продуктов: Методические указания: методические указания / составитель Г. Н. Забегалова. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2020. — 53 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159450> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834