

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ
РЕВОЛЮЦИИ И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»



Первый проректор академии
А.В.Колмыков

2023г.

регистрационный № УД-3-118-23/уч.

**СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ПЕРЕРАБОТКИ
РЫБНОГО СЫРЬЯ**

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности
7-06 0811 01 Зоотехния

2023 г

Учебная программа составлена в соответствии с примерным учебным планом углубленного высшего образования 7-06-08-006/ пр. от 18.01.2023г. и учебными планами МД - 0811-01-3-23 у от.29.03.2023г., МЗ - 0811-01-3-23 у от.29.03.2023г. по специальности 7-06 0811 01 Зоотехния от 29.03.2023г.

СОСТАВИТЕЛИ:

А.И. Портной, декан факультета биотехнологии и аквакультуры учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Валентина Анатольевна Кононова, доцент кафедры крупного животноводства и переработки животноводческой продукции учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

И.С. Серяков заведующий кафедрой кормления и разведения сельскохозяйственных животных учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

К.Л. Шумский заведующий кафедрой рыбоводства и ихтиологии учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой крупного животноводства и переработки животноводческой продукции учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 9 от 24.05. 2023 г.);

методической комиссией факультета биотехнологии и аквакультуры учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 10 от 26.06. 2023 г.);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 10 от .28.06. 2023 г.).

Ответственный за редакцию: А.И. Портной

Ответственный за выпуск: В.А. Кононова

РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В Республике Беларусь создается мощная база по переработке рыбного сырья, дальнейшее развитие отрасли предусматривает, наряду с увеличением производства продукции рыбоводства, значительное улучшение ее качества и снижение потерь на всех его этапах, включающих производство, переработку, хранение, транспортировку и реализацию.

В настоящее время встает вопрос изучения наиболее рационального использования рыбы и других продуктов, благодаря внедрению новых современных технологических схем производства и высокотехнологичного оборудования, соблюдению правил приготовления пищевых рыбных продуктов. Поэтому в задачу рыбной промышленности входит не только получение высококачественного сырья и рыбных продуктов, но и сохранение их без потерь.

Рационально использовать и сохранить всю продукцию можно только при правильной организации и соблюдении технологических и санитарно-ветеринарных правил. В связи с этим, контроль качества сырья и выпускаемой продукции, рациональное использование рыбы и другой рыбной продукции является весьма актуальной проблемой.

Знание этих вопросов в соответствии с требованиями действующих правил, инструкций, стандартов и другой нормативной документацией способствует не только получению высококачественного сырья и рыбных продуктов, но и повышению эффективности работы всей рыбоводной отрасли.

Цель изучения дисциплины – научиться высококвалифицированно решать задачи, связанные с современными способами переработки рыбного сырья.

В задачи изучения дисциплины входит познание основных положений перерабатывающих предприятий, прогрессивных способов обработки и переработки продукции рыбоводства, рационального использования вторичного сырья, путей сокращения потерь продукции и повышения ее качества.

Приобретенные знания, полученные студентами при изучении дисциплины, будут способствовать освоению дисциплин «Промысловая ихтиология», «Органическое животноводство» и других, что позволит формировать необходимый уровень знаний специалиста.

Изучение дисциплины «Современные способы переработки рыбного сырья» будет способствовать повышению знаний и уровня подготовки специалистов для агропромышленного комплекса, умеющих владеть и анализировать состояние отрасли и разрабатывать мероприятия, направленные на повышение ее интенсификации и эффективности.

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить следующую специализированную компетенцию (СК-11): применять современные способы переработки рыбного сырья.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

– показатели качества продукции рыбоводства;

- факторы, влияющие на качество рыбного сырья;
- требования нормативно-технической документации на продукцию рыбного производства;
- основы безопасности рыбного сырья на всех этапах жизненного цикла продукции.

уметь:

- применять прогрессивные приемы управления качеством продукции;
- обеспечивать получение высокого качества и снижать ее себестоимость;
- осуществлять контроль качества рыбного сырья;
- работать с лабораторным оборудованием по оценке качества продукции рыбного производства.

владеть:

- организационно-технологическими приемами повышения качества рыбного сырья;
- современными методиками и экспресс-методами определения качества продукции;
- методами контроля соответствия и заявленных свойств пищевых продуктов;
- приемами поиска и использования научно-технической информации.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплине обучающийся должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной и социально-культурной жизни страны.

Согласно учебному плану по специальности 7-06 0811 01 Зоотехния на изучение учебной дисциплины «Современные способы переработки рыбного сырья» предусматривается:

– на дневной (очной) форме с полным сроком обучения – 108 часов, в том числе 48 часов аудиторных, из них лекции – 16 часов, лабораторных – 32 часа, на самостоятельную работу – 60 часов. Учебная дисциплина изучается на первом курсе в первом семестре;

– на заочной форме с полным сроком обучения – 108 часов, в том числе 12 часов аудиторных, из них лекции – 6 часов, лабораторных – 6 часов, на самостоятельную работу – 96 часов. Учебная дисциплина изучается на первом курсе в первом семестре.

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине – экзамен.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ

Задачи и содержание учебной дисциплины. Понятие о безопасности продукции рыбоводства. Современное состояние, пути сокращения потерь и повышения качества продукции рыбоводства.

Роль инженера-технолога рыбоводного профиля в прогрессивных способах переработки продукции рыбоводства, укреплении сырьевой базы, обеспечении населения разнообразной продукцией высокого качества. Определение предмета, его связь с другими дисциплинами.

Современные проблемы качества продукции рыбоводства в Беларуси. Методы контроля соответствия и заявленных свойств рыбной продукции.

Управление технологическими рисками при производстве, переработке, транспортировке и хранении рыбного сырья.

Способы управления составом и функциональными характеристиками рыбного сырья: комбинаторика и прижизненное формирование. Факторы, влияющие на качество рыбной продукции.

Безопасность рыбной продукции и здоровье человека. Анализ мировой практики в области обеспечения пищевой безопасности. Международные стандарты, нормативно-правовые документы, регламентирующие требования безопасности рыбной продукции.

2.1. КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА И КАЧЕСТВА РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ

Современные аспекты технического регулирования в рыбоводстве. Показатели, характеризующие товарные свойства рыбной продукции.

Контроль производства и качества побочных продуктов рыбного сырья. Рациональное использование побочных продуктов рыбного сырья.

Инновационные процессы, приводящие к обновлению производства продукции рыбоводства, формированию и насыщению рынка инновационными продуктами.

Совершенствование существующих и внедрение новых технологий производства, и переработки рыбного сырья. Обеспечение безопасности рыбных продуктов на всех этапах жизненного цикла продукции.

Управление качеством рыбной продукции на этапах: производства; переработки; маркировки; транспортировки; хранения и реализации.

Основы правильного управления организацией разведения ценных пород рыб.

Защита окружающей среды, организация производства экологически безопасной продукции рыбоводства.

2.2. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ РЫБНОГО СЫРЬЯ

Способы хранения рыбного сырья (охлаждение, замораживание). Соление рыбной продукции и производство пресервов. Инновационные подходы к обработке рыбного сырья. Новейшее оборудование для производства рыбной продукции.

Современные технологии изготовления вяленых и копченых рыбных продуктов. Контроль производства и качества вяленых и копченых рыбных продуктов.

Современный комплекс оборудования для производства рыбных консервов. Управление технологическими рисками при производстве, транспортировке и хранении рыбных консервов.

Особенности производство медицинского рыбьего жира и витаминных препаратов. Контроль производства и качества рыбьего жира и витаминных препаратов.

Технология и современный комплекс оборудования для производства клея, желатина, кормовой муки и технической продукции.

Применение пищевых добавок в технологии рыбной продукции.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ДНЕВНАЯ,

№ п.п.	Название раздела, темы	Всего аудиторных часов	В том числе			Форма контроля знаний
			лекции	практические занятия	количество часов СР	
	Введение	8	4	4	8	контрольный опрос, контрольное тестирование по отдельным темам
1	Контроль производства и качества рыбной продукции	18	6	12	24	реферат, контрольный опрос, контрольное тестирование по отдельным темам
2	Инновационные технологии переработки рыбного сырья	22	6	16	28	реферат, контрольный опрос, контрольное тестирование по отдельным темам
Итого		48	16	32	60	Экзамен

3.2. ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗАОЧНАЯ,

№ п.п.	Название раздела, темы	Всего аудиторных часов	В том числе			Форма контроля знаний
			лекции	практические занятия	количество часов СР	
	Введение	4	2	2	8	контрольный опрос
1	Контроль производства и качества рыбной продукции	4	2	2	44	реферат, контрольный опрос, контрольное тестирование по отдельным темам
2	Инновационные технологии переработки рыбного сырья	4	2	2	44	реферат, контрольный опрос, контрольное тестирование по отдельным темам
Итого		12	6	6	96	Экзамен

РАЗДЕЛ 4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1. Литература

Основная

1. Портной, А.И. Технология переработки рыбной продукции. Контроль производства и оценка качества охлажденной и мороженой рыбы: методические указания к лабораторным занятиям / А.И. Портной. – Горки: БГСХА, 2016. – 24 с.
2. Портной А.И. Технология переработки рыбной продукции: методические указания / А.И. Портной. – Горки: БГСХА, 2010. – 48 с.
3. Шалак, М. В. Технология переработки рыбной продукции: учеб. пособие/ М. В. Шалак, А.И. Портной. – Горки: БГСХА, 2006. – 156 с.

Дополнительная

1. Баль В.В. Технология рыбных продуктов и технологическое оборудование : учеб. Пособие/ В.В. Баль, Е.Л. Версин. М.: Агропромиздат, 1990. – 205 с.
2. Касьянов Г.И. Технологии переработки рыбы и морепродуктов: учеб. пособие/ Г.И. Касьянов [и др.] Ростов н/Д: Изд. центр «Март», 2001.–416 с.

4.2. Перечень рекомендуемых средств диагностики компетенций

Для диагностики результатов учебной деятельности студентов по изучаемой дисциплине используются следующие средства:

- выступление студента по подготовленному реферату;
- защита индивидуальных заданий, выполненных в рамках самостоятельной работы;
- проведение текущих контрольных опросов (устный, письменный), контрольного тестирования по отдельным темам;
- сдача экзамена по дисциплине.

4.3. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы

При организации самостоятельной работы кроме использования лекционных материалов (включая электронные и бумажные тексты лекций), учебников, учебно-методических пособий реализуются следующие формы самостоятельной работы:

- решение индивидуальных задач;
- выполнения индивидуальных расчетных заданий;
- подготовка рефератов по индивидуальным темам.

4.4. Методы (технологии) обучения

В процессе освоения учебной дисциплины используется модульно-рейтинговая технология.

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения учебной дисциплины, являются:

элементы проблемного изучения дисциплины, реализуемые на лекционных занятиях и при самостоятельной работе;

- элементы учебно-исследовательской деятельности, реализуемые на практических занятиях и при самостоятельной работе.

**РАЗДЕЛ 5. ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ
УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО**

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Органическое животноводство	Крупного животноводства и переработки продукции животноводства	<i>нет предложений</i> <i>Проф. А.Г. Марусин</i>	
Промысловая ихтиология	Ихтиологии и рыбоводства	<i>нет предложений</i> <i>Ю.М. Солтово</i>	

РАЗДЕЛ 6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ НА 20__ / 20__ УЧЕБНЫЙ ГОД

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

(протокол № ____ от _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой

_____ (И. О. Фамилия)
подпись
 _____ (степень, звание)

Утверждаю:

Декан факультета

_____ (И. О. Фамилия)
подпись
 _____ (степень, звание)

РАЗДЕЛ 6. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ НА 20__ / 20__ УЧЕБНЫЙ ГОД

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

(протокол № ____ от _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой

_____ (И. О. Фамилия)
подпись
 _____ (степень, звание)

Утверждаю:

Декан факультета

_____ (И. О. Фамилия)
подпись
 _____ (степень, звание)