



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КТГУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И.Колесниченко

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА
КОРМОВОЙ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ**

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального
образования по специальности

35.02.10 Обработка водных биоресурсов

МО-35 02 10-ПМ.02.РП

РАЗРАБОТЧИК	Самарина О.В.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Судьбина Н.А.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2022
ОБНОВЛЕНО	2025

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.2/25

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО		
МОДУЛЯ		3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ		7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ		22
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО		
МОДУЛЯ		24
5 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ.....		28

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.3/25

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02 Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.10 «Обработка водных биоресурсов» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) - Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:.

1.1.1 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов
ПК 2.1	Планировать, организовывать и вести технологический процесс производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов
ПК 2.2	Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.
ПК 2.3	Контролировать выполнение технологических операций по производству кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.
ПК 2.4	Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
ПК 2.5	Анализировать причины брака и предотвращать возможность его возникновения.
ПК 2.6	Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при производстве кормовой и технической продукции из водных биоресурсов

1.1.2 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции ²	Показатели освоения компетенции ³
Организация и	ПК 2.1. Планировать,	Иметь практический опыт в:

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.4/25

ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов	организовывать и вести технологический процесс производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	<p>Н 2.1.01 организации выполнения и выполнении технологических операций производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;</p> <p>Уметь: У 2.1.01 планировать, организовывать и вести технологические процессы приемки, первичной переработки сырья и производства кормовой и технической продукции в соответствии с нормативной документацией; рассчитывать производственные рецептуры кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; У 2.1.02 определять потребность в антиокислителе, таре и упаковочных материалах; составлять маркировку транспортной и потребительской тары с кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; У 2.1.03 пользоваться нормативными и техническими документами, регламентирующими выпуск кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;</p> <p>Знать: З 2.1.01 значение и перспективы производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; З 2.1.02 классификация способов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов и их сравнительная характеристика; З 2.1.03 основные технологические процессы производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;</p>
	ПК 2.2 Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов	<p>Иметь практический опыт в: Н 2.2.01 выполнении основных ручных и механизированных технологических операций производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;</p> <p>Уметь: У 2.2.01 соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования и производственных линий; У 2.2.02 осуществлять контроль за работой и качеством наладки технологического оборудования, принимать участие в его испытаниях после ремонта; У 2.2.03 производить расчеты производительности и количества единиц оборудования;</p> <p>Знать: З 2.2.01 назначение, принцип действия, устройство, правила эксплуатации и инструкции по техническому обслуживанию оборудования технологических линий по производству кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; З 2.2.02 требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования;</p>
	ПК 2.3 Контролировать выполнение технологических операций по	<p>Иметь практический опыт в Н 2.3.01 проверке санитарного состояния производственных помещений, процессов и работников;</p>

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.5/25

	<p>производству кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.</p>	<p>Н 2.3.02 определении с помощью контрольно-измерительных приборов параметров технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов в соответствии с технологическими инструкциями;</p> <p>Н 2.3.03 ведении учетно-отчетной документации производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.</p> <p>Уметь:</p> <p>У 2.3.01 контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;</p> <p>У 2.3.02 проверять и оценивать санитарное состояние объекта, производственных помещений, процессов и работников;</p> <p>У 2.3.03 оформлять документы в области контроля качества кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;</p> <p>У 2.3.04 вести производственный документооборот по технологическому процессу производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;</p> <p>У 2.3.05 выявлять критические (опасные) факторы на отдельных технологических операциях;</p> <p>У 2.3.06 разрабатывать мероприятия с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.</p> <p>Знать:</p> <p>З 2.3.01 методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;</p> <p>З 2.3.02 правила приемки, методы отбора и подготовки средней пробы для лабораторного анализа;</p> <p>З 2.3.03 типовые схемы контроля производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;</p> <p>З 2.3.04 система управления качеством и безопасностью кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;</p>
	<p>ПК 2.4 Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p>	<p>Иметь практический опыт в</p> <p>Н 2.4.01 проведении оперативного контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;</p>

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.6/25

		<p>Уметь: У 2.4.01 давать заключение о сортности кормовой и технической продукции из водных биоресурсов по результатам исследования в соответствии с требованиями нормативных и технических документов;</p> <p>Знать: З 2.4.01 виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; З 2.4.02 требования к качеству кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; З 2.4.03 оформление документов, подтверждающих качество кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.</p>
	ПК 2.5 Анализировать причины брака и предотвращать возможность его возникновения	<p>Практический опыт в: Н 2.5.01 проведении анализа причин брака и предотвращение возможности его возникновения в процессе выполнения технологических операций производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;</p> <p>Уметь: У 2.5.01 анализировать причины брака и выпуска кормовой и технической продукции из водных биоресурсов пониженного качества; У 2.5.02 проводить мероприятия по предупреждению брака и улучшению качества выпускаемой кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;</p> <p>Знать: З 2.5.01 причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; З 2.5.02 пороки кормовой и технической продукции из водных биоресурсов и способы их предупреждения; З 2.5.03 методики выявления рисков для качества кормовой и технической продукции из водных биоресурсов и разработки системы контроля качества и безопасности кормовой и технической продукции из водных биоресурсов, а также надлежащих производственных практик;</p>
	ПК 2.6 Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при производстве кормовой и технической продукции из водных биоресурсов	<p>Практический опыт в: Н 2.6.01 организации и осуществления мероприятий по охране труда при производстве кормовой и технической продукции из водных биоресурсов</p> <p>Умения: У 2.6.01 поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при производстве кормовой и технической продукции из водных биоресурсов У 2.6.02 обеспечивать безопасные условия труда</p>

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.7/25

		при производстве кормовой и технической продукции из водных биоресурсов У 2.6.03 контролировать соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности
		Знания: 3 2.6.01 правил охраны труда, пожарной и электробезопасности 3 2.6.02 виды, периодичность и правила оформления инструктажа 3 2.6.03 требования охраны труда при производстве кормовой и технической продукции из водных биоресурсов

1.1.4 В рамках профессионального модуля у обучающихся формируются следующие личностные результаты:

Перечень личностных результатов, формированию которых способствует программа

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7.	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 10	Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР 18	Обеспечивающий безопасные методы и условия труда в профессиональной деятельности согласно требованиям законодательства РФ и международных требований
ЛР 19	Ориентирующийся в профессиональной деятельности при смене технологических процессов и оборудования
ЛР 21	Осознанно планирующий и ответственно реализующий собственное профессиональное и личностное развитие
ЛР 23	Выполняющий в полном объеме требования действующего национального, международного законодательства, касающегося деятельности организации, а также выполняющий требования внутренних положений и документов организации
ЛР 24	Добросовестный, соответствующий высоким стандартам бизнес-этики и способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально-психологического климата в коллективе
ЛР 26	Способный преобразовывать и оценивать информацию в соответствии с профессиональными нормами и ценностями
ЛР 27	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.8/25

ЛР 28	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
--------------	--

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.9/25

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов) ⁴	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация, включая консультации							
1	2	3	4	5	6	7 ⁴⁰	8	9	10	11
ПК 2.1-ПК 2.6	Тема 2.1.1 Технология производства и технологическое оборудование для производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов	40	40	40	10	-		-	-	-
ПК 2.1-ПК 2.6	Тема 2.1.2 Контроль производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов	28	28	28	22				-	-
ПК 2.1-ПК 2.6	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая(концентрированная) практика)	36								36
	Экзамен по профессиональному модулю	6						6		
	Всего	110	68	68	32	-		6	-	36

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.10/25

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов ⁵ , формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации							
6 семестр		68	36	22	10									
	ПМ 02 Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.													
	МДК 02.01 Производство кормовой и технической продукции из водных биоресурсов													
	Тема 2.1.1 Технология производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов	30	20	10						2-3				
1	Современное состояние и тенденции в производстве кормовой продукции. Значение производства кормовой продукции из водного сырья. Рыбные корма	2/2	2/2						НД на кормовую и техническую продукцию	[2, с.786]	2-3	ЭБ, ТЗ, МК	У 2.1.01 З 2.1.01 У 2.6.01 З 2.6.01	ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 4,7,14,16,19,26

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.11/25

	химического консервирования. Используемые консерванты, их характеристика. дозировка и способы внесения.												Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.06.01 Зо.06.01 Уо.07.01 Зо.07.01 Уо.09.01 Зо.09.01	
	Теоретические основы и способы производства кормовой рыбной муки	2												
2	<i>Виды кормовой муки в зависимости от вида сырья. Химический состав и кормовая ценность муки. Классификация и характеристика сырья для производства кормовой муки по видам, содержанию липидов и способам консервирования, Сравнительная характеристика способов консервирования сырья для производства кормовой продукции, Режимы и сроки хранения сырья, подготовка сырья к производству. Классификация способов производства кормовой муки и их сравнительная характеристика</i>	2/4	2/4						НД на кормовую и техническую продукцию	[1] [2, с.790-800, 815-.820,825]	2-3	ИЛ	У 2.1.01 З 2.1.01 У 2.3.01 З 2.3.01 Уо.01.03 Зо.01.03 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.06.01 Зо.06.01 Уо.07.02 Зо.07.02 Уо.09.03 Зо.09.03	ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 4,10,13,18,26,27
	Сущность технологических процессов производства кормовой рыбной муки	6												

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.12/25

3	Технология производства кормовой муки прессово-сушильным способом с использованием под прессового бульона. Назначение и сущность технологических операций; технологические режимы варки, прессования, сушки. Количественные и качественные изменения материала на этих этапах технологического процесса. Внесение антиокислителей. Гранулирование муки, цели, способы. Охлаждение муки.	2/6	2/6						НД на кормовую и техническую продукцию	[1] [2, с. 794, с. 825]	2-3	ИЛ	У 2.1.01 З 2.1.01 Уо.01.04 Зо.01.03 Уо.02.02 Уо.03.02 Зо.03.02 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.06.01 Зо.06.01 Уо.07.01 Зо.07.01 Уо.09.01 Зо.09.01	ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 4,10,13,15,16,18,19	
4	Технология производства кормовой муки способом прямой сушки под вакуумом и без вакуума. Технология производства кормовой муки центрифужно-сушильным способом. Подпрессовый бульон, химический состав и кормовая ценность, способы обработки бульона: осветление, обезжиривание, упаривание.	2/8	2/8							[2, с. 791,801]	2-3	ИЛ	Уо.07.01 Зо.07.01 Уо.09.01 Зо.09.01	ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 14,18,19,21,23,28	
5	Пути совершенствования технологии рыбомучного производства. Использование низкотемпературных технологий производства кормовой муки. Особенности технологии переработки отходов морских млекопитающих и беспозвоночных. Пороки кормовой муки. Поражение кормовой муки жуком-кожеедом. Меры профилактики.	2/10	2/10							[2, с. 818-820]	2-3	ИЛ		ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 10,13,14,15,18,19	
	Хранение и транспортирование кормовой рыбной муки	8	2		6										
6	Виды и вместимость тары для упаковывания муки, ее характеристика. Упаковывание и	2/12	2/12						НД на кормовую и техническую продукцию	[2, с.810- 815]	2-3	ИЛ	У 2.1.02 З 2.1.02 У 2.3.01	ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 13,21,23,24,26,	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.13/25

	<i>маркирование муки. Режимы и способы транспортировки и хранения кормовой муки. Сроки хранения муки. Изменение химического состава, свойств и ценности кормовой муки во время хранения. Причины самосогревания и самовозгорания муки, способы его предупреждения.</i>												3 2.3.01 У 2.6.01 3 2.6.01 Уо.01.02 Зо.01.02 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.03.01 Зо.03.01 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.06.01 Зо.06.01 Уо.07.01 Зо.07.01 Уо.09.04 Зо.09.04	27,28
7	<i>Практическое занятие № 1 Ознакомление с нормативными документами на кормовую муку из водных биоресурсов. Маркирование тары. Разбор и решение производственной ситуации</i>	2/14			2/2				<i>Методическое пособие для практических работ</i>	<i>Оформить отчет</i>	2-3	<i>Т, ТЗ, МК</i>		ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 10, 14, 16, 18, 19, 21, 24
8	<i>Практическое занятие № 2 Ознакомление с правилами хранения и транспортирования кормовой муки из водных биоресурсов. Оформление документов на отгрузку готовой продукции. Разбор и решение производственной ситуации.</i>	2/16			2/4				<i>Методическое пособие для практических работ</i>	<i>Оформить отчет</i>	2-3	<i>Т, ТЗ, МК</i>		ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 10, 14, 16, 18, 19, 21, 24
	<i>Практическое занятие № 3 Упрощенный продуктовый расчёт рыбомучного производства.</i>	2/18			2/6				<i>Методическое пособие для практических работ</i>	<i>Оформить отчет</i>	2-3	<i>Т, ТЗ, МК</i>		ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 10, 14, 16, 18, 19, 21, 24
	<i>Классификация жиров и витаминных препаратов из водных биоресурсов. Сущность технологических процессов производства жанров и витаминных препаратов из водных биоресурсов</i>	8	4		4									
10	<i>Классификация жировой продукции, основные направления использования жиров, состояние и современные тенденции в производстве жиров. Классификация и заготовка жирового сырья, сравнительная</i>	2/20	2/14						<i>НД на кормовую и техническую продукцию</i>	<i>[2, с. 839-848]</i>	2-3	<i>ИЛ</i>	У 2.1.02 3 2.1.02 У 2.3.01 3 2.3.01 У 2.6.02 3 2.6.02	ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 10, 13, 18, 19, 26, 27

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.14/25

	<i>характеристика различных способов консервирования сырья. Классификация способов производства рыбных жиров. Основы процессов извлечения жира из сырья тепловым способом. Технология производства жира-сырца на судах и береговых предприятиях, режимы производства. Понятие об извлечении жира из жирового сырья механическим способом и комбинированным.</i>													Уо.01.02 Зо.01.02 Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.03.02 Зо.03.02 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.02 Зо.05.02 Уо.06.01 Зо.06.01 Уо.07.02 Зо.07.02 Уо.09.03 Зо.09.03	
11	<i>Технология переработки жира-сырца в медицинский и ветеринарный жир. Витаминизация жиров. Требования к условиям производства медицинского жира. Технология производства технического жира, получаемого при производстве кормовой муки, его очистка, упаковывание и маркирование. Условия его транспортирования и хранения. Понятие о производстве и использовании пищевого жира. Основы технологии производства жира из сырья морских млекопитающих. Тепловой и холодный способы извлечения жира из сала ластоногих. Упаковывание и маркирование продукции. Условия и сроки хранения и транспортирования. Показатели качества готовой продукции.</i>	2/22	2/16							НД на кормовую и техническую продукцию	[2, с854,.862, 866,872]	2-3	ИЛ		ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 16, 18, 19,23,27, 28
12	<i>Практическое занятие № 4 Ознакомление с нормативными документами на жировую продукцию из водных биоресурсов. Маркирование тары. Разбор и решение производственной</i>	2/24			2/2					Методическое пособие для практических работ	Оформить отчет	2-3	Т, ТЗ, МК		ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 4, 14, 15,26,24,2 7,28

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.15/25

	<i>ситуации</i>																				
13	Практическое занятие №5 Ознакомление с правилами приемки, сдачи и транспортирования рыбного жира. Разбор и решение производственной ситуации.	2/26				2/4								Методическое пособие для практических работ	Оформить отчет	2-3	Т, ТЗ, МК			ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 4, 14, 15, 26, 24, 27, 28	
	Виды технической продукции из водных биоресурсов. Сущность процессов производства технической — продукции из водных биоресурсов	4	4																		
14	Определение, понятия и краткая характеристика технической продукции. Развитие и совершенствование технологии безотходного и комплексного использования водного сырья. Экологические аспекты используемых технологий. Понятие о технологии производства клея: пищевого, технического и жидкого особых кондиций. Применение клея Характеристика исходного сырья методы заготовки и консервирования, сущность и режимы технологических операций. Упаковывание, маркирование, условия хранения клея.	2/28	2/18											НД на кормовую и техническую продукцию	[2, с. 831-836]	2-3	ИЛ			У 2.1.01 З 2.1.01 У 2.3.03 З 2.3.03 У 2.6.02 З 2.6.02 Уо.01.04 Зо.01.04 Уо.02.05 Зо.02.01 Уо.03.03 Зо.03.03 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Зо.06.02 Уо.07.02 Зо.07.04 Уо.09.04 Зо.09.03	ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 10, 16, 18, 23, 26, 28
15	Понятие о технологии производства жемчужного пата и перламутрового препарата из чешуи рыб. Характеристика исходного сырья, способы его заготовки и консервирования. Области применения готовой продукции. ценность и режимы технологических операций. Упаковывание, маркирование, условия и сроки хранения. Понятие о технологии	2/30	2/20											НД на кормовую и техническую продукцию	[2, с. 921]	2-3	ИЛ			ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 10, 14, 16, 19, 23, 26	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.16/25

	<i>производства хитина и хитозана, области применения. Условия хранения. Перспективы использования рыб и беспозвоночных для получения биологически активных веществ (БАВ), обладающих лечебными и профилактическими свойствами.</i>													
	Установки и оборудование для производства кормовой рыбной муки.	4	4											
16-18	<i>Классификация рыбомучных установок. Системы сбора и транспортировки отходов. Рыбомучные установки прямой сушки. Прессово-сушильные и центрифужно-сушильные рыбомучные установки. Основные направления совершенствования рыбомучных установок. Оборудование прессово-сушильных и центрифужно-сушильных установок. Правила обслуживания и охрана труда при эксплуатации установок для производства кормовой рыбной муки.</i>	4/34	4/24						НД на кормовую и техническую продукцию	[3]	2-3	ИЛ	У 2.2.01 З 2.2.01 У 2.6.03 З 2.6.03 Уо.01.03 Зо.01.03 Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.03.03 Зо.03.03 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.06.01 Зо.06.01 Уо.07.02 Зо.07.02 Уо.09.04 Зо.09.03	ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 4,7,10,13,14,16 ,18,19.23.27
	Установки и оборудование для производства жиров и витаминных препаратов	2	2											
20	<i>Классификация установок для производства полуфабриката медицинского жира. Жиротопенные котлы. Установки непрерывного действия для производства жира. Саморазрушающиеся сепараторы. Линия дообработки полуфабриката медицинского жира на</i>	2/36	2/26						НД на кормовую и техническую продукцию	[3]	2-3	ИЛ	У 2.2.01 З 2.2.01 У 2.6.03 З 2.6.03 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.02.05	ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 4,7,10,13,14,16 ,18,19.23.27

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.17/25

	<i>береговом предприятии. Правила обслуживания и охрана труда при эксплуатации установок для производства жира.</i>													Зо.02.01 Уо.03.03 Зо.03.03 Уо.04.01 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Зо.06.01 Уо.07.02 Зо.07.02 Уо.09.01 Зо.09.01	
	Технологическое оборудование для производства технической продукции из водных биоресурсов	4	4												
22	<i>Установки и оборудование для производства технической продукции из водных биоресурсов.</i>	2/38	2/28						НД на кормовую и техническую продукцию [3]		2-3	ИЛ	У 2.2.02 З 2.2.02 У 2.6.03 З 2.6.03	ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 4,7,10,13,14,16 ,18,19,23,27	
24	<i>Охрана труда и техника безопасности на производстве кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.</i>	2/40	2/30									ИЛ	Уо.01.03 Зо.01.03 Уо.02.05 Зо.02.01 Уо.03.03 Зо.03.03 Уо.04.02 Зо.04.01 Уо.05.01 Зо.05.02 Уо.06.01 Зо.06.01 Уо.07.02 Зо.07.02 Уо.09.03 Зо.09.03	ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 4,7,10,13,14,16 ,18,19,23,27	
Всего по теме 2.1.1		40	30												

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.18/25

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов ⁶ , формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час											
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа	консультации	Промежуточная аттестация						
	Тема 2.1.2 Контроль производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов	28	6	22										
1	<i>Правила приемки и методы отбора проб для исследования готовой продукции. Методы органолептической оценки качества. Методы определения химических показателей жиров. Теоретические основы определения белка в муке. Методы определения массовой доли жира в муке</i>	2/2	2/2						ГОСТ 7631-2008 ГОСТ 31339-2006	Конспект [4, с.54, 62, 68], [5]	2-3		У 2.3.01 З 2.3.01 У 2.4.01 З 2.4.02 У 2.5.01 З 2.5.01 У 2.6.01 З 2.6.01	ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 10,13,14,1 8,21,23
2	<i>Схемы контроля технологических процессов, периодичность, обоснование точек. Методы и средства контроля. Нормативные документы</i>	2/4	2/4						Методическое пособие НД	Конспект [5]	2-3		Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.02.02 Зо.02.02 Уо.03.03 Зо.03.03 Уо.04.01 Зо.04.01	ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 14,18,19,2 3,26,27
3	<i>Разработка схем пооперационного контроля производства кормовой муки и жировой продукции по участку</i>	2/6	2/6						Методическое пособие НД	Конспект [5] Оформить схему ТХК	2-3	ТЗ		ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 14,19,21,2 3,26,28

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.19/25

4-5	Лабораторная работа № 1 Контроль качества кормовой муки (органолептические и физические методы анализа)	4/10		4/4					Методическое пособие	Оформить отчет	2-3	Т	Уо.05.01 Зо.05.01 Уо.06.01 Зо.06.01 Уо.07.01 Зо.07.01 Уо.09.02 Зо.09.02	ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 16,18,21,2 3,26,27				
6-7	Лабораторная работа № 2 Контроль качества кормовой муки (химические методы анализа)	4/14		4/8					Методическое пособие	Оформить отчет	2-3	Т			ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 10,18,21,2 3,26,27			
8-9	Лабораторная работа № 3 Определение белковых веществ в кормовой муке	4/18		4/12					Методическое пособие	Оформить отчет	2-3	Т				ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 10,18,21,2 3,26,27		
10-11	Лабораторная работа № 4 Контроль качества жировой продукции (органолептические и физические методы анализа)	4/22		4/16					Методическое пособие	Оформить отчет	2-3	Т					ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 10,18,21,2 3,26,27	
12-13	Лабораторная работа № 5 Контроль качества жировой продукции (химические методы анализа)	4/26		4/20					Методическое пособие НД	Оформить отчет	2-3	Т						ПК 2.1- ПК 2.6 ЛР 10,18,21,2 3,26,27
14	Лабораторная работа № 6 Колориметрические методы анализа жировой продукции	2/28		2/22					Методическое пособие	Оформить отчет								
Всего по теме 2.1.2		28	6	22														
Итого за семестр		68	36	22	10													
Итого по ПМ (без учета практики)		68	36	22	10													

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	С.20/25

2.3. Содержание обучения по практике профессионального модуля (ПМ)

Коды профессиональных компетенций	Вид практики	Виды работ на практике, требования к их выполнению	Объем часов	Уровень освоения
ПК 2.1-ПК 2.6	Производственная	Определение качества сырья, материалов, полуфабрикатов, готовой продукции органолептическими, физическими и химическими методами. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.	36	2-3
		Выполнение основных ручных и механизированных технологических операций производства пищевой продукции из водных биоресурсов. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.		2-3
		Оформление документов, удостоверяющих качество продукции Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.		2-3
Всего			36	

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов	С.21/25

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета - мастерских - лабораторий	№ 6106 Кабинет Технологии обработки водных биоресурсов № 6110 Технохимического контроля производства продукции из водных биоресурсов;
2. Оборудование помещения и рабочих мест	№ 6106 Кабинет Технологии обработки водных биоресурсов Комплекты мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: проектор, персональные компьютеры, ноутбук, принтер. Программное обеспечение: 1С:производство, Автокад, Офис 2013 г. Средства обучения: магнитно-маркерная доска, комплект учебно-наглядных пособий, методической литературы
	№ 6110 Технохимического контроля производства продукции из водных биоресурсов; Комплекты лабораторной мебели для учебного процесса. Средства обучения: экран проекционный доска классная, комплект учебно-наглядных пособий и оборудование для выполнения лабораторных работ; лабораторная работа, реактивы
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: персональный компьютер. Программное обеспечение: <i>Microsoft Volume Licensing Service Center, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17EO-171225-104450-377-871 Kaspersky Endpoint Security с 26.12.2017 по 13.03.2020 г</i>

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бредихина, О. В. Научные основы производства рыбопродуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. В. Бредихина, С. А. Бредихин, М. В. Новикова. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 232 on-line. |

2. Технология рыбы и рыбных продуктов [Текст] : учебник для вузов / С. А. Артюхова, В. В. Баранов, Н. Э. Бражная ; ред. А. М. Ершов. - М. : Колос, 2020

3. Бредихин, С. А. Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств [Текст] : учебное пособие для вузов / С.А. Бредихин, И.Н. Ким, Т.И. Ткаченко . - М. : Моргкнига, 2022

4. Волченко, В. И. Методы исследования рыбы и рыбных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Волченко, О. А. Николаенко, Ю. В. Шокина. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 148 on-line

5. Галкина Н.В. Технохимический контроль производства рыбы и рыбных продуктов. – М.: Колос, 2009

3.2.2. Основные электронные издания

1. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>

2. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

3. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>

4. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов	С.22/25

5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <https://www.biblioclub.ru>

6. ЭБС «НЭБ», <https://rusneb.ru>

7. ЭБС «[Znanium](https://znanium.com)», <https://znanium.com>

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Периодические издания

Журнал «Рыбное хозяйство»;

Журнал «Морские вести России»;

Журнал «Морской Флот»;

Журнал «Стандарты и качество».

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение дисциплин:

ОП.01 Биохимия сырья водного происхождения

ОП.02 Основы аналитической химии

ОП.03 Физическая и коллоидная химия

ОП.04 Биологические основы морского промысла

ОП.05 Микробиология, санитария и гигиена

ОП.09 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: инженерно-педагогический состав: высшее

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов	С.23/25

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1 Планировать, организовывать и вести технологический процесс производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора технологической схемы производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; - правильность составления технологической схемы производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; - верность и точность технологических расчетов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов ; - обоснованность определения потребности в антиокислителе, таре и упаковочных материалах; - правильность составления маркировки транспортной и потребительской тары с кормовой и технической продукции; - правильность оформления отгрузочных документов, а также документов, удостоверяющих качество; - правильность действий при выполнении основных ручных и механизированных технологических операций производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; 	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик</p> <p>Промежуточный контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 дифференцированный зачёт .2 экзамен. <p>Итоговый контроль в одной или нескольких следующих форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 отчёт по практике .2 дифференцированный зачёт .3 экзамен.
<p>ПК 2.2. Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора технологического оборудования; - верность и точность расчетов производительности и количества единиц оборудования; - правильность и точность выполнения технологических операций механизированным способом при соблюдении правил эксплуатации 	

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов	С.24/25

	технологического оборудования и техники безопасности;	
ПК 2.3 Контролировать выполнение технологических операций по производству кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность последовательности технологических операций производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; - правильность выбора схемы контроля производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; обоснование точек, методов и средств контроля;	
ПК 2.4 Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	<ul style="list-style-type: none"> - верность и точность проведения входного контроля при приемке продукции и отбора проб, подготовки средней пробы для лабораторного анализа; - верность и точность определения органолептических показателей качества кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; - верность и точность определения качества кормовой и технической продукции из водных биоресурсов физическими методами; - верность и точность выполнения химических анализов кормовой и технической продукции из водных биоресурсов по стандартным и экспресс – методикам. 	
ПК 2.5 Анализировать причины брака и предотвращать возможность его возникновения.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора критических точек в процессе производства, приводящих к снижению качества готовой продукции; - верность и точность определения пороков кормовой и технической продукции и обоснованность профилактических мер по их предупреждению. 	
ПК 2.6 Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при производстве кормовой и технической продукции из водных биоресурсов	<ul style="list-style-type: none"> - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при производстве кормовой и технической продукции из водных 	

МО-35 02 10-ПМ.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов	С.25/25

	биоресурсов - обеспечение всех необходимых инструктажей для безопасных условий труда при производстве кормовой и технической продукции из водных биоресурсов - обеспечение контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности	
--	---	--

5 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа профессионального модуля «Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов» представляет собой компонент образовательной программы по специальности 35.02.10 «Обработка водных биоресурсов».

Составитель (автор)

Преподаватель

Самарина О.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии Монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования, Водных биоресурсов и аквакультуры, Обработки водных биоресурсов (протокол № X от XX.XX.202X г.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета колледжа (протокол № X от XX.XX.202X г.).