

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 15.09.2025 10:28:14
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab037f8b3050e51

ПМ.02



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована
ООО «ДКС РУС» по международному стандарту ISO 9001:2015

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ.02 Организация и ведение технологических процессов производства

кормовой и технической продукции из водных биоресурсов

специальность

35.02.10 Обработка водных биоресурсов

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов

Организация-разработчик: Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» (ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»).

Разработчик:

Преподаватель высшей
категории



С. Н. Мамонтова

Эксперт от работодателя:

Гл. технолог
ООО «Марон»



О. А. Байол

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных технологических дисциплин и профессиональных модулей, протокол №7 от 17 марта 2025 г.

Председатель цикловой
комиссии



И. Е. Ибрагимова

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов» 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) по очной форме обучения: Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.

1.2. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

ПМ.02 «Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов» входит в цикл «Профессиональные модули».

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой, экзамен, зачет с оценкой по учебной практике, экзамен по модулю.

1.3. Требования к результатам освоения модуля

В результате изучения ПМ.02 обучающийся должен освоить вид профессиональной деятельности Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):

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.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- организации и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов;
- технического обслуживания оборудования.

уметь:

- принимать сырье по количеству и качеству;
- определять режимы и условия хранения сырья;
- устанавливать и соблюдать режимы проведения технологических операций и процессов производства;
- определять объекты (точки) контроля;
- контролировать показатели качества полуфабрикатов и готовой продукции;
- выявлять брак;
- определять и устранять причины его возникновения;

- осуществлять санитарный контроль тары, воды, воздуха, производственного оборудования и других объектов;
- определять и соблюдать условия и режим хранения готовой продукции;
- выполнять конструктивные и технологические расчеты;
- соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации оборудования;
- выявлять и устранять неисправности оборудования.

знать:

- способы доставки и хранения сырья;
- критерии выбора способа доставки;
- правила приемки сырья;
- требования к качеству сырья;
- способы и условия хранения сырья;
- ассортимент продукции;
- требования к качеству готовой продукции;
- методы определения показателей качества сырья, продукта и полуфабриката;
- виды брака готовой продукции;
- меры по предотвращению брака;
- рецептуры продукции;
- методику выполнения технологических расчетов;
- требования к проведению технологических операций и процессов производства продукции;
- назначение, устройство и принцип действия технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов;
- методику расчетов нагрузки на оборудование;
- правила установки, наладки и технического обслуживания, режимы работы технологического оборудования;
- виды и причины неисправностей технологического оборудования;
- способы фасовки и затаривания готовой продукции;
- санитарные нормы и требования к воде, воздуху, таре, производственному оборудованию и другим объектам контроля;
- учет сырья и готовой продукции;
- условия хранения сырья и продукции, требования к складам для хранения продукции.

1.4. Запланированное количество часов на освоение программы профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Консультация, часов	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
ПК 2.1. ПК 2.3.–2.5	Раздел 1. ПМ.02 Производство кормовой и технической продукции из водных биоресурсов	360	176	120	-	148	-	30	-	-
ПК 2.2.	Раздел 2. ПМ.02 Технологическое оборудование для производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов	90	50	32	-	32	-	8	-	-
	Учебная практика (по профилю специальности), часов	270	132	88	-	116	-	22	-	-
	Всего:	540	182	120	-	148	-	30	180	-

2.2 Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторных работ и практических занятий, самостоятельной работы обучающихся, курсовой работы	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 02.01. Технология производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов		360	
Раздел 1. ПМ. 02. Производство кормовой и технической продукции из водных биоресурсов			
Тема 1.1. Виды кормовой продукции, назначение	Лекционное занятие №1 Значение производства кормовой продукции из водного сырья. Современное состояние и тенденции в производстве кормовой продукции. Экологические аспекты производства кормовой продукции.	22	
		2	1
Тема 1.2. Рыбные корма	Лекционное занятие №2 Рыбные корма химического консервирования. Технология производства кормового рыбного фарша. Используемые консерванты, их характеристика, дозировка и способы внесения. Упаковывание кормового рыбного фарша. Режимы и сроки хранения и транспортирования. Основы технологии производства кормовых рыбных гидролизатов и рыбного силоса. Замораживание ликвидных кормовых отходов. Понятие о тиаминазной рыбе.	10	
		2	1
Тема 1.3. Теоретические основы и способы производства кормовой рыбной муки	Лекционное занятие №3 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.	14	
		2	1

1	2	3	4
Тема 1.4. Сущность технологических процессов производства кормовой рыбной муки		28	
	Лекционное занятие №4 Технология производства кормовой муки прессово-сушильным способом с использованием подпрессового бульона. Назначение и сущность технологических операций; технологические режимы варки, прессования, сушки. Количественные и качественные изменения материала на этих этапах технологического процесса. Внесение антиокислителей: цели, виды применяемых антиокислителей, способы внесения, рекомендуемые дозировки.	2	2
	Лекционное занятие №5 Гранулирование муки, цели, способы. Охлаждение муки. Технология производства кормовой муки способом прямой сушки под вакуумом и без вакуума. Сущность технологических операций, технологические режимы производства. Технология производства кормовой муки центрифужно-сушильным способом. Сущность технологических операций, технологические режимы производства.	2	1
	Лекционное занятие №6 Подпрессовый бульон, химический состав и кормовая ценность, способы обработки бульона: осветление, обезжиривание, упаривание. Использование жира, выделенного из подпрессового бульона. Использование упаренных подпрессовых бульонов для приготовления цельной муки.	2	1
Тема 1.5. Хранение и транспортирование кормовой рыбной муки	Лекционное занятие №7 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	1
		18	
	Лекционное занятие №8 Виды и вместимость тары для упаковывания муки, ее характеристика. Упаковывание и 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.	2	1
Практическое занятие №1 Ознакомление с нормативными документами на кормовую муку из сырья водного происхождения.	2	1	
Практическое занятие №2	2	2	

	Составление технологической схемы производства кормовой муки прессово-сушильным способом с выпариванием бульона (ПСВ)		
	Практическое занятие №3 Составление технологической схемы производства кормовой муки центрифужно-сушильным способом.	2	2
	Практическое занятие №4 Составление технологической схемы производства кормовой муки способом прямой сушки под вакуумом и без вакуума.	2	2
	Практическое занятие №5 Упрощенный продуктовый расчёт рыбомучного производства. Определение потребности в антиокислителе, таре и упаковочных материалах.	2	2
	Практическое занятие №6 Составление маркировки транспортной и потребительской тары с кормовой и технической продукцией.	2	2
Тема 1.6. Контроль производства и качества кормовой продукции из водных биоресурсов. Методы отбора проб. Методы контроля и анализа. Правила приёмки.			
	Лекционное занятие №9 Требования нормативных документов, предъявляемые к качеству кормовой муки, ее упаковке и маркировке. Условия и сроки хранения рыбной кормовой муки. Органолептические методы определения качества кормовой муки.	2	1
	Практическое занятие №7 Схемы контроля производства кормовой муки на установках прямой сушки, прессово-сушильных и центрифужно-сушильных установках.	2	2
	Практическое занятие №8 Обоснование точек, методов и средств контроля. Нормативные документы. Периодичность контроля. Правила приемки и методы отбора проб для исследования готовой продукции; методы органолептической оценки качества (основные положения ГОСТ 7631; ГОСТ 134960; ГОСТ 7636).	2	2
	Практическое занятие №9 Оформление отгрузочных документов, а также документов, удостоверяющих качество.	2	2
	Лабораторная работа №1 Определение белковых веществ в кормовой муке.	2	3
	Лабораторная работа №2 Определение массовой доли жира в кормовой муке.	2	3
	Лабораторная работа №3 Определение массовой доли поваренной соли в кормовой муке.	2	3
	Лабораторная работа №4 Определение массовой доли антиокислителя в кормовой муке.	2	3
	Лабораторная работа №5	2	3

	Определение массовой доли фосфора и кальция в кормовой муке.		
	Лабораторная работа №6 Оценка качества кормовой муки по органолептическим и физико-химическим показателям в соответствии с нормативными документами.	2	3
Тема 1.7. Классификация жиров и витаминных препаратов из водных биоресурсов. Сущность технологических процессов производства жиров и витаминных препаратов из водных биоресурсов	Лекционное занятие №10 Классификация жировой продукции, основные направления использования жиров, состояние и современные тенденции в производстве жиров. Экологические аспекты производства жиров. Особенности состава жиров рыб, их влияние на организм человека и животных.	2	1
	Лекционное занятие №11 Классификация и заготовка жирового сырья, сравнительная 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. Теоретические основы рафинации жиров. Классификация примесей в жире-сырце, способы их удаления (механические, физические, химические).	2	1
	Лекционное занятие №12 Технология переработки жира-сырца в медицинский и ветеринарный жир. Витаминизация жиров. Требования к условиям производства медицинского жира. Виды тары для упаковывания жиров, правила упаковывания, маркирования. Условия и сроки хранения. 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.	2	1
	Лекционное занятие №13 Подготовка жировых цистерн и жировых танков. Правила техники безопасности. Производство витаминных препаратов. Классификация, характеристика и назначение продукции. Основы технологии производства препарата «Витамин А в жире» методом мягкого щелочного гидролиза сырья. Режимы производства. Упаковывание и маркирование продукции. Условия и сроки хранения и транспортирования. Показатели качества готовой продукции.	2	1
	Лекционное занятие №14 Комплексное использование сырья, содержащего витамин А. Технология производства белково-кормовой пасты из водно-белкового щелочного гидролизата. Понятие о производстве концентрата витамин А методом	2	1

	молекулярной дистилляции. Назначение препаратов, содержащих концентрат витамина А. Условия и сроки хранения. Дефекты жиров и витаминных препаратов. Пути повышения качества жиров.		
	Практическое занятие №10 Ознакомление с нормативными документами на медицинский, ветеринарный и технический жиры.	2	2
	Практическое занятие №11 Составление технологической схемы производства полуфабриката медицинского жира тепловым способом (способом выгрева).	2	2
	Практическое занятие №12 Оформление отгрузочных документов, а также документов, удостоверяющих качество.	2	2
Тема 1.8. Контроль производства и качества жиров и витаминных препаратов из водных биоресурсов. Методы отбора проб. Методы контроля и анализа. Правила приёмки.			
	Лекционное занятие №15 Требования нормативных документов к качеству технического жира, медицинского жира и витаминных препаратов. Требования к таре. Условия и сроки хранения жиров, витаминных препаратов. Подготовка средней пробы для лабораторного анализа. Органолептические, физические и химические методы исследования продукции.	2	1
	Лабораторная работа №7 Определение цвета, запаха и прозрачности жиров, величины отстоя. Определение плотности жира.	2	3
	Лабораторная работа №8 Определение кислотного, йодного, перекисного чисел, числа омыления, содержания неомыляемых веществ.	2	3
	Лабораторная работа №9 Определение массовой доли влаги в жире. Оценка качества продукции в соответствии с требованиями нормативных документов.	2	3
Тема 1.9. Виды технической продукции из водных биоресурсов. Сущность технологических процессов производства технической продукции из водных биоресурсов.			
	Лекционное занятие №16 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	1
	Лекционное занятие №17 Понятие о технологии производства жемчужного пата и перламутрового	2	1

	препарата из чешуи рыб. Характеристика исходного сырья, способы его заготовки и консервирования. Области применения готовой продукции. Сущность и режимы технологических операций. Упаковывание, маркирование, условия и сроки хранения.		
	Лекционное занятие №18 Понятие о технологии производства хитина и хитозана, области применения. Условия хранения. Перспективы использования рыб и беспозвоночных для получения биологически активных веществ (БАВ), обладающих лечебными и профилактическими свойствами.	2	1
Тема 1.10. Контроль производства и качества технической продукции из водных биоресурсов. Методы отбора проб. Методы контроля и анализа. Правила приёмки.			
	Лекционное занятие №19 Требования нормативных документов к качеству технической продукции. Требования к таре. Условия и сроки хранения технической продукции. Подготовка средней пробы для лабораторного анализа. Органолептические, физические и химические методы исследования продукции.	2	1
	Практическое занятие №13 Ознакомление с требованиями нормативных документов, предъявляемых к качеству технической продукции.	2	2
Раздел 2. ПМ.02 Технологическое оборудование для производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов.			
Тема 2.1. Установки и оборудование для производства кормовой рыбной муки.		26	
	Лекционное занятие №20 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: рыборезки, варильники, шнековые прессы, сушилки, магнитные сепараторы, мельницы-дробилки, циклоны, грануляторы, весовые дозаторы, центрифуги, грязевые и жировые сепараторы. Правила обслуживания и охрана труда при эксплуатации установок для производства кормовой рыбной муки.	2	1
Тема 2.2. Установки и оборудование для производства жиров и витаминных препаратов.		26	
	Лекционное занятие №21 Классификация установок для производства полуфабриката медицинского жира.		

	Жиротопенные котлы. Установки непрерывного действия для производства жира. Саморазгружающиеся сепараторы. Линия дообработки полуфабриката медицинского жира на береговом предприятии. Правила обслуживания и охрана труда при эксплуатации установок для производства жира.		
Тема 2.3. Технологическое оборудование для производства технической продукции из водных биоресурсов.		26	
	Лекционное занятие №22 Установки и оборудование для производства технической продукции из водных биоресурсов.		
	Практическое занятие №14 Ознакомление с рыбомучной установкой на судне или береговом рыбоперерабатывающем предприятии.		
	Практическое занятие №15 Расчеты производительности и количества единиц оборудования.		
1	2	3	4
	Самостоятельная работа Изучение технологии производства кормовых рыбных гидролизатов. Изучение классификации способов производства кормовой муки. Достоинства и недостатки существующих способов. Составление технологической схемы производства кормовой муки прессово-сушильным способом с выпариванием бульона (ПСВ). Обоснование режимов сушки жома, конечной влажности сушенки, внесения антиокислителя. Составление технологической схемы производства кормовой муки центрифужно-сушильным способом. Определение сущности технологических операций, технологических режимов производства. Составление технологической схемы производства кормовой муки способом прямой сушки под вакуумом и без вакуума. Изучение классификации жировой продукции, основных направлений использования жиров, состояния и современных тенденций в производстве жиров. Изучение технологии производства препарата «Витамин А в жире» методом мягкого щелочного гидролиза сырья, условий и сроков хранения и транспортирования, показателей качества готовой продукции. Изучение классификации и способов заготовки жирового сырья, сравнительной характеристики различных способов консервирования сырья. Изучение требований нормативной документации к качеству пищевого и ветеринарного жира. Изучение технологии производства технического жира, рафинации жиров, видов тары для упаковывания жира, правил упаковывания, маркирования; условий и		

	<p>сроков транспортирования и хранения.</p> <p>Изучение способов производства полуфабриката медицинского жира из печени рыб, определение достоинств и недостатков отдельных способов.</p> <p>Составление технологической схемы производства полуфабриката медицинского жира тепловым способом (способом выгрева).</p> <p>Изучение технологической схемы и процесса дообработки полуфабриката медицинского жира на береговом предприятии, витаминизации жира, видов тары для упаковывания жира, правил маркирования, условий и сроков хранения медицинского жира.</p> <p>Изучение дефектов жиров и витаминных препаратов. Разработка мероприятий повышения качества жиров.</p> <p>Изучение технологических схем производства технической продукции.</p> <p>Составление технологических схем производства технической продукции.</p> <p>Изучение требований нормативной документации к качеству технической продукции.</p>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3– **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля осуществляется в кабинетах «Переработки пищевого сырья, процессов и аппаратов» и «Технологий обработки водных биоресурсов», лаборатории «Технохимического контроля производства продукции из водных биоресурсов», лаборатории «Технологического и холодильного оборудования», лаборатории «Сырья и продукции консервов и пищевых концентратов»

Оборудование кабинета «Переработки пищевого сырья, процессов и аппаратов»:

Рабочие места студентов: стол (на 2 пос. места) – 9 шт., стул – 18 шт.

Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Технические средства обучения: проектор - 1 шт., ноутбук с операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, Google Chrome, Opera, Dr.Web, 7-zip. (переносной) – 1 шт, компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip. - 2 шт.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения – 1 шт.

Аудиторная доска: доска магнитно-меловая – 1 шт., доска интерактивная – 1 шт.

Наглядные материалы: стенды – 5 шт.

Оборудование кабинета «Технологий обработки водных биоресурсов»:

Рабочие места студентов: парты (2 пос. места) – 17 шт., стулья – 34 шт.

Рабочее место преподавателя: стол - 1 шт., стул - 1 шт.

Технические средства обучения: проектор - 1 шт., компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip. - 1 шт., аудиокolonки - 1 комплект.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения - 4 шт., тумба - 1 шт.

Аудиторная доска: доска магнитно - маркерная - 1 шт., доска мультимедийная - 1 шт.

Наглядные материалы (стенды, плакаты и др.): плакаты – 1 шт.

Оборудование лаборатории «Технохимического контроля производства продукции из водных биоресурсов»:

Рабочие места студентов: стол (на 1 пос. места) – 9 шт., табурет вращающийся – 9 шт.

Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Технические средства обучения: мобильный проекционный экран -1 шт., мобильный проектор - 1 шт., ноутбук с операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, Google Chrome, Opera, Dr.Web, 7-zip. (переносной) – 1 шт.

Лабораторное оборудование: шкаф вытяжной - 2 шт., стол антивибрационный - 3 шт., стол титровальный - 1 шт., стол лабораторный для приборов - 3 шт., печь муфельная - 1 шт., шкаф сушильный снol - 1 шт., центрифуга лабораторная - 1 шт., баня водяная на 6 мест - 1 шт., баня водяная бкл - 1 шт., шейкер для колб - 1 шт., рефрактометр ирф - 3 шт., рн-метр hanna - 2 шт., фотоколориметр кфк - 1 шт., экстрактор - 1 шт., устройство для отмывания клейковины мок - 1 шт., титраторы цифровые - 2 шт., вискозиметр ротационный - 1 шт., весы

аналитические - 2 шт., весы платформенные - 1 шт.

Лабораторная посуда и принадлежности: колбы конические, мерные, круглые плоскодонные различной вместимости; стаканы мерные различной вместимости; цилиндры мерные различной вместимости; стекла часовые; стеклянные палочки; воронки различного диаметра стеклянные и полипропиленовые; фарфоровая посуда в ассортименте; пробирки, градуированные со шлифом; пробки стеклянные; пипетки различного объема; банки и бутылки стеклянные и полипропиленовые для хранения проб и растворов; реактивы в ассортименте.

Шкаф (стеллаж) для хранения посуды и реактивов: шкаф (стеллаж) для хранения – 3 шт.

Наглядные материалы: стенды – 1 шт.

Оборудование лаборатории «Технологического и холодильного оборудования»:

Рабочее место преподавателя: стол – 1 шт., стул – 1 шт.

Технические средства обучения: мобильный проекционный экран -1 шт., мобильный проектор - 1 шт., ноутбук с операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, Google Chrome, Opera, Dr.Web, 7-zip. (переносной) – 1 шт.

Лабораторное оборудование: электроплита 4-х конф. с дух. шкафом – 1шт., универсальная термокамера с холодильным агрегатом и дымогенератором – 1 шт., куттер – 1 шт., электромясорубка – 1 шт., автоклав – 1 шт., электрогриль контактный – 1 шт., полуавтомат закаточный настольный – 1 шт., тестомес – 1 шт., шкаф шоковой заморозки – 1 шт., ларь морозильный – 1 шт., пароконвектомат – 1 шт., фритюрница– 1 шт., укм (полный комплект) – 1 шт., настольный пельменный аппарат – 1 шт., слайсер– 1 шт., настольная вакуум-упаковочная машина – 1 шт., клипсатор – 1 шт., тендерайзер – 1 шт., морозильная камера – 1 шт., ультразвуковая ванна – 1 шт., весы электронные– 1 шт., термометры электронные– 1 шт., рН метр – 1 шт., шкаф холодильный – 1 шт., микроволновая печь– 1 шт., кухонный комбайн– 1 шт., пароварка– 1 шт., формы ветчинные прямоугольные– 1 шт., шприц колбасный ручной – 1 шт.; посуда, столовые приборы и другие вспомогательные средства — в ассортименте.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: стеллаж – 3 шт.

Доска аудиторная: поворотная двухсторонняя меловая доска- 1 шт.

Наглядные материалы: плакаты – 1 шт.

Оборудование лаборатории «Сырья и продукции консервов и пищевых концентратов»

Рабочие места студентов: стол (на 2 пос. места) – 6 шт., табурет лабораторный – 12 шт.

Рабочее место преподавателя: стол – 2 шт., табурет лабораторный – 3 шт.

Технические средства обучения: мобильный проекционный экран -1 шт., мобильный проектор - 1 шт., ноутбук с операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2007, STDU Viewer, Google Chrome, Opera, Dr.Web, 7-zip. (переносной) – 1 шт.

Лабораторное оборудование: плита электрическая – 1 шт., шкаф сушильно – стерилизационный - 1 шт., шкаф вытяжной - 1 шт., центрифуга лабораторная - 1 шт., центрифуга гематокридная – 2 шт., фотоколориметр с набором кювет - 1 шт., холодильник - 1 шт., термостат суховоздушный - 1 шт., аквадистиллятор электрический – 1 шт., анализатор влажности – 1 шт., анализатор молока – 1 шт., анализатор нитратов и нитритов - 1 шт., баня лабораторная– 1 шт., весы лабораторные– 4 шт., весы лабораторные квадрантные – 1 шт., весы – 1 шт., весы технические лабораторные – 1 шт., нефелометр измеритель мутности – 1 шт., печь муфельная – 1 шт., рефрактометр – 3 шт., рН - метр – 3 шт., спектрофотометр – 1

шт., стол для титров (керамика) – 1 шт., стол лабораторный с ящиками и розеткой – 2 шт., лабораторная посуда (в ассортименте), реактивы, раковина.

Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: шкаф (стеллаж) для хранения – 1 шт., шкаф для хранения реактивов – 1 шт.

Доска аудиторная: поворотная двухсторонняя меловая доска- 1 шт.

Наглядные материалы: плакаты – 1 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная учебная литература

1. Сафронова, Т. М. Сырье и материалы рыбной промышленности : учебник для спо / Т. М. Сафронова, В. М. Дацун, С. Н. Максимова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-7737-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164941> (дата обращения: 17.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

2. Ким, И. Н. Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Н. Ким, Т. И. Ткаченко, Е. А. Солодова ; под общей редакцией И. Н. Кима. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 217 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08729-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513804>.

3. Ким, И. Н. Микробиология переработки водных биологических ресурсов : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Н. Ким, В. В. Кращенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15295-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520279>.

4. Волченко, В. И. Методы исследования рыбы и рыбных продуктов : учебное пособие / В. И. Волченко, О. А. Николаенко, Ю. В. Шокина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-4392-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139291>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Шокина, Ю. В. Методы исследования рыбы и рыбных продуктов : учебное пособие для спо / Ю. В. Шокина. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6366-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147240>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10346-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517752>.

7. Иванова, Е. Е. Технология морепродуктов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Иванова, Г. И. Касьянов, С. П. Запорожская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09389-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514768>.

8. Ким, И. Н. Технология производства копченой продукции из водных биоресурсов: экологические аспекты : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Н. Ким, С. А. Бредихин, Г. Н. Ким ; под редакцией И. Н. Кима. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 198 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-10480-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517267>.

9. Астахов, Д. А. Технологическое оборудование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. А. Астахов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15269-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519979>.

10. Ким, И. Н. Пищевая безопасность водных биологических ресурсов и продуктов их переработки : учебное пособие для СПО / И. Н. Ким, А. А. Кушнирук, Г. Н. Ким. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-6460-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148016>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительная учебная литература

1. Ашряпова, А. Х., Организация и проведение экспертизы и оценки качества продовольственных товаров +eПриложение: Тесты : учебное пособие / А. Х. Ашряпова. — Москва : КноРус, 2023. — 246 с. — ISBN 978-5-406-10483-5. — URL: <https://book.ru/book/945207>. — Текст : электронный.

2. Мижевикина, А. С. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы : учебное пособие для СПО / А. С. Мижевикина, Т. В. Савостина, И. А. Лыкасова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-6901-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165816>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мишанин, Ю. Ф. Рациональная переработка мясного и рыбного сырья : учебное пособие для СПО / Ю. Ф. Мишанин, Г. И. Касьянов, А. А. Запорожский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 720 с. — ISBN 978-5-507-45577-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276437>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531216>.

3.2.3. Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

а) официальные издания:

1. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 №29-ФЗ (с изменениями на 23 апреля 2018 года) — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901751351>

2. ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» от 09.12. 2011 года N 880. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902320560>

3. ТР ЕАЭС 040/2016 «О безопасности рыбы и рыбной продукции» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/420394425>

б) справочно-библиографические издания:

1. Словарь названий морских промысловых рыб мировой фауны [Текст] / Г.У. Линдберг, А.С. Герд, Т. С. Расс – Ленинград изд. «Наука», 1980 г (2 экз.)
 2. Справочник пресноводные рыбы [Текст] – М: ООО «Издательство АСТ» : ООО «Издательство Астрель», 2001. – 288 с.(1 экз.)
 3. Шиф, И. Г. Справочник механика рыбоконсервного производства [Текст] / И. Г. Шиф – М.: Агропромиздат, 1988. – 223 с.(1экз.)
 4. Сафронова Т. М. Справочник органолептическая оценка рыбной продукции.– М.: Агропромиздат, 1985. – 216 с.(8 экз.)
 5. Бурлай, Ю. В. Сухой, Л.А. Колоскова, Т. М. Цитовский, С.И. Классификационно-номенклатурный справочник упаковочного оборудования для пищевых продуктов. – Москва: Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 224 с. (1 экз.)
 4. Справочник технолога рыбной промышленности [Текст]. Под ред. В. М. Новикова. - М.: изд. «Пищевая промышленность», 1972. Том 4 (3 экз.). Том 3 (3 экз.)
 5. Родин, Е.М. Справочник по холодильной обработке [Текст] / Родин Е. М. Москва, изд. «Пищевая промышленность», 1977 г. (4 экз.)
 6. Сборник технологических инструкций по производству рыбных консервов и пресервов [Текст]. М.: изд. «Легкая и пищевая промышленность», 1984 г. (29 экз.)
 7. Быкова, В.М. Белова, З. И. Справочник по холодильной обработке рыбы. – Москва.: Агропромиздат, 1986 – 208 с. (24 экз.)
 8. Голубев, В. Н. Кутина, О.И. Справочник технолога по обработке рыбы и морепродуктов. – СПб.: ГИОРД, 2005. – 408 с. (14 экз.)
 9. Сборник рецептур рыбных изделий и консервов. Составители: М. В. Гольдин, А. А. Рыжков, Т. И. Слабко. – СПб: ПрофиКС, 2003. – 208 с. (1 экз.)
 10. Супрунчик В. К., Житкин Н. И., Точковой В. А., Лысииков В. П., Синельников Б. В. Справочник по ремонту оборудования пищевых производств [Текст]. - Киев: Техника, 1984. - 224 с. (1 экз.).
 11. Справочник инженера по охране труда [Электронный ресурс]: справочник / под ред. В.Н. Третьякова. — Вологда: «Инфра-Инженерия», 2007. — 736 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65118>.
1. Юхневич, К. П. Сборник рецептур мясных изделий и колбас: справочное пособие / К. П. Юхневич, А. В. Галянский. — Кемерово : Гидрометеиздат, 1998. — 320 с. — ISBN: 978-5-903039-43-2. — Текст : непосредственный.

в) периодические издания:

1. Журнал «Рыбное хозяйство».
2. Журнал «Пищевая промышленность»
3. Журнал «Техника и технология пищевых производств»

3.2.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Сайт по отраслям российской промышленности, раздел «Процессы пищевых технологий» – <http://borpak.ru/pishhevaya-promyshlennost/processy-pishhevyyx-technologij.html>
2. Портал нормативной и технической документации по вопросам охраны труда на производстве. – <http://prom-nadzor.ru/>

3. Инструкции по охране труда по профессиям и видам работ. - <https://инструкция-по-охране-труда.рф>

4. Официальный сайт Федерального агентства по рыболовству. Раздел Нормативно-правовая база. – <http://fish.gov.ru/>

5. Департамент по рыболовству Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН. – <http://www.fao.org>

3.2.5 Методические указания для обучающихся по освоению модуля

1. Мамонтова С. Н., Нефедова И. В. Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по профессиональному модулю ПМ.02 «Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов» для студентов очной формы обучения по специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов [Электронный ресурс]. – Рыбное, 2024. – Режим доступа: <http://www.портал.дрти.рф>

2. Нефедова И. В., Мамонтова С. Н. Методические указания к выполнению практических работ по профессиональному модулю ПМ.02 «Организация и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов» для обучающихся по специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов [Электронный ресурс]. – Рыбное, 2024. – Режим доступа: <http://www.портал.дрти.рф>

3.2.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных технологий, используемых в учебном процессе

Наименование программного обеспечения	Назначение
Образовательный портал Moodle	Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу https://www.портал.дрти.рф из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online-классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»	Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям.

Возможность доступа к электронно-библиотечным системам

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
ЭБС Юрайт www.urait.ru	ЭБС Юрайт - ресурс, включающий электронные версии книг издательства "Юрайт". Издательство специализируется на издании учебной литературы для высших и средних специальных учебных заведений по новым образовательным стандартам. Включает в себя каталог грифованных учебников по социально-

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
	<p>экономическому, гуманитарному и юридическому, естественнонаучному и техническому направлениям. Авторами учебников являются преподаватели ведущих вузов России. В ЭБС представлены учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением действующих требований ФГОС. В ЭБС присутствует возможность: индивидуального неограниченного доступа пользователей к содержимому из любой точки, в которой имеется подключение к сети Интернет; одновременного индивидуального доступа пользователей к содержимому; полнотекстового поиска по содержимому, формирования статистических отчетов по пользователям. Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).</p>
<p>ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com</p>	<p>ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.</p> <p>Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в он-лайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Химия – Издательство Лань», «Теоретическая механика – Издательство Лань».</p>
<p>ЭБС Рыбохозяйственное образование http://lib.klgtu.ru/jirbis2</p>	<p>Информационный ресурс ФГБОУ ВО "КГТУ" состоит исключительно из учебных изданий рекомендованных Федеральными учебно-методическими объединениями в системе высшего образования и среднего профессионально образования.</p> <p>Издания в ЭБС представлены с сохранением вида страниц (оригинальной верстки).</p> <p>Пользование ЭБС не требует никакого дополнительного программного обеспечения или аппаратных устройств, достаточно иметь подключение к Интернету.</p> <p>Чтение электронной версии книг доступно в постраничном режиме, а при необходимости возможно цитирование.</p> <p>Удобный и современный контекстный поиск по всему хранилищу книг позволяет быстро найти нужную книгу.</p> <p>Доступ осуществляется по логину и паролю, логин и пароль доступа находятся на общем абонементе.</p>
<p>ЭБС IPRbooks www.iprbookshop.ru</p>	<p>Важнейший ресурс для получения качественного образования, предоставляющий доступ к учебным и научным изданиям, необходимым для обучения и организации учебного процесса.</p> <p>Использование ЭБС IPR BOOKS позволяет обучающемуся подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты. Преподавателям ресурс будет полезен при составлении учебных планов и РПД, подготовке и проведении занятий, получении информации о новых публикациях коллег.</p> <p>Ресурс ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенную для разных направлений обучения, с помощью которого можно</p>

Наименование электронного ресурса, адрес сайта	Назначение
	<p>получить необходимые знания, подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты. Контент ЭБС IPRbooks представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования, и ежедневно пополняется новыми актуальными изданиями. ЭБС IPRbooks содержит множество эксклюзивных изданий, которые не представлены в других ресурсах, в том числе издательств группы компаний IPRmedia: Вузовское образование, Профобразование, Ай Пи Эр Медиа.</p> <p>Удаленный доступ посредством сети Интернет возможен с любого ПК. Работать с ЭБС IPR BOOKS можно так же с мобильных устройств в круглосуточном режиме удаленно (скачайте приложение IPRbooks Mobile Reader на App Store или Play Market, приложение для слабовидящих IPRbooks WV-Reader на App Store или Play Market).</p>

Перечень лицензионного учебного программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Назначение
1С:Предприятие 8.0.	Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition	Система оптического распознавания текста
STDU Viewer	Программа для просмотра электронных документов
Google Chrome, Opera	Браузер
Windows NT	Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
Dr.Web	Антивирусные программные продукты
Microsoft Office	Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
Moodle	Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
7-zip	Архиватор

Перечень информационных справочных систем

Наименование ИСС	Назначение
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические

Сведения об обновлении информационного обеспечения обучения представлены в локальной сети ДРТИ по адресу: <Base\\192.168.10.10> для обмена по дфагту\ИТ в обучении

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы профессионального модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин «Биологические основы морского промысла», «Инженерная графика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», дисциплины «Химия», профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих». Освоение программы профессионального модуля позволит подготовиться к усвоению профессиональных модулей ПМ.04 «Управление работами по производству продукции из водных биоресурсов», дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств». Преподаватели междисциплинарных курсов в течении всего периода освоения студентами профессионального модуля организуют консультирование студентов по вопросам дисциплин модуля.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю сформулированы в п. 7.15 ФГОС СПО по специальности 35.02.10: «Реализация ППСЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года».

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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	<ul style="list-style-type: none"> - ОПОР 2.1.1 планировать технологический процесс производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов - ОПОР 2.1.2 организовывать технологический процесс производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов - ОПОР 2.1.3 вести технологический процесс производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки результатов практических работ; - оценки результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - устных опросов; - наблюдения за ходом выполнения курсовой работы. <p>Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой, экзамен, зачет с оценкой по учебной практике, экзамен по модулю.</p>
ПК 2.2 Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов	<ul style="list-style-type: none"> - ОПОР 2.2.1 готовить к работе технологическое оборудование для производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов - ОПОР 2.2.2 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	<ul style="list-style-type: none"> - ОПОР 2.3.1 осуществлять контроль за работой технологического оборудования для производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов - ОПОР 2.3.2 осуществлять контроль за выполнением технологических операций по производству кормовой и технической продукции из водных биоресурсов 	
ПК 2.4 Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	<ul style="list-style-type: none"> - ОПОР 2.4.1 осуществлять определение качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции различными методами - ОПОР 2.4.2 оформлять соответствующую документацию по результатам определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции различными методами 	
ПК 2.5 Анализировать причины брака и предотвращать возможность его возникновения	<ul style="list-style-type: none"> - ОПОР 2.5.1 проводить анализ причин брака и выпуска продукции пониженного качества - ОПОР 2.5.2 выявлять брак, определять и устранять причины его возникновения 	

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организации и ведение технологических процессов производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; • технического обслуживания оборудования. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки результатов практических работ; - оценки результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - устных опросов; - наблюдения за ходом выполнения курсовой работы. <p>Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой, экзамен, зачет с оценкой по учебной практике, экзамен по модулю.</p>
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать сырье по количеству и качеству; • определять режимы и условия хранения сырья; • устанавливать и соблюдать режимы проведения технологических операций и процессов производства; • определять объекты (точки) контроля; • контролировать показатели качества полуфабрикатов и готовой продукции; • выявлять брак; • определять и устранять причины его возникновения; • осуществлять санитарный контроль тары, воды, воздуха, производственного оборудования и других объектов; • определять и соблюдать условия и режим хранения готовой продукции; • выполнять конструктивные и технологические расчеты; • соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации оборудования; • выявлять и устранять неисправности оборудования. 	
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • способы доставки и хранения сырья; • критерии выбора способа доставки; • правила приемки сырья; • требования к качеству сырья; • способы и условия хранения сырья; • ассортимент продукции; • требования к качеству готовой продукции; • методы определения показателей качества сырья, продукта и полуфабриката; • виды брака готовой продукции; • меры по предотвращению брака; • рецептуры продукции; • методику выполнения технологических расчетов; • требования к проведению технологических операций и процессов производства продукции; • назначение, устройство и принцип действия технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов; • методику расчетов нагрузки на оборудование; • правила установки, наладки и технического обслуживания, режимы работы технологического оборудования; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки результатов практических работ; - оценки результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - устных опросов; - наблюдения за ходом выполнения курсовой работы. <p>Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой, экзамен, зачет с оценкой по учебной практике, экзамен по модулю.</p>

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• виды и причины неисправностей технологического оборудования;• способы фасовки и затаривания готовой продукции;• санитарные нормы и требования к воде, воздуху, таре, производственному оборудованию и другим объектам контроля;• учет сырья и готовой продукции;• условия хранения сырья и продукции, требования к складам для хранения продукции. | |
|--|--|

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

5.1 Наличие соответствующих условий реализации профессионального модуля

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления профессиональный модуль реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по профессиональному модулю.

5.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации профессионального модуля на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3 Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме

Все локальные нормативные акты ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» или головного вуза по вопросам реализации профессионального модуля по данной программе доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена и (или) зачета, проводимого в письменной форме, увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене и (или) зачете / дифференцированном зачете, проводимых в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ.

Профессиональный модуль реализуется в рамках компетентностной модели обучения.

Компетентностная модель обучения относится к моделям активным, так как преподаватель и обучающийся выступают равными субъектами учебного процесса, имеют свои задачи и ответственность, но объединены единой образовательной целью.

Используемые в рамках реализации данной модели образовательные технологии предполагают применение активных и интерактивных форм проведения занятий.

Задачами активных и интерактивных форм проведения занятий являются:

- активизация познавательной и мыслительной деятельности студентов;
- усвоение студентами учебного материала в качестве активных участников;
- развитие навыков рефлексии, анализа и критического мышления;
- усиление мотивации к изучению профессионального модуля и обучению в целом;
- создание благоприятной атмосферы на занятии;
- развитие коммуникативных компетенций у студентов;
- развитие навыков владения современными техническими средствами и технологиями обработки информации;
- формирование и развитие способности самостоятельно находить информацию и определять уровень ее достоверности;
- использование электронных форм, обеспечивающих четкое управление учебным процессом, повышение объективности оценки результатов обучения студентов;
- приближение учебного процесса к условиям будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, активное и интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование активных и интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

При проведении занятий планируется использовать такие активные и интерактивные формы, как интерактивные лекционные и практические занятия с применением ИКТ, аудио- и видеоматериалов; чтение интерактивных и проблемных лекций; проведение групповых дискуссий, деловых и ролевых игр; применение метода проектов; кейс-технологии; дидактические игры и др.