

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.06 Освоение профессий рабочих или должностей служащих**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности**

**35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура**

Форма обучения: очная

Керчь, 2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля «Освоение профессий рабочих или должностей служащих»:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

Преподаватель кандидат биологических наук, доцент А.В. Кулиш

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»  
Протокол №6 от «10 » февраля 2023г.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ ИЛИ ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ

## 1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

### 1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПК 6.1	Освоение работ по профессии 35.01.16 Мастер по водным биоресурсам и аквакультуре

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства;</li> <li>– выращивания посадочного материала и товарной продукции;</li> <li>– участия в проведении бонитировки производителей и ремонтного молодняка;</li> <li>– участия в получении половых продуктов гидробионтов и их инкубации.</li> </ul>
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– раздавать корм ручным и механическим способами;</li> <li>– эксплуатировать технические средства по загрузке и разгрузке</li> </ul>

	<p>кормов, удобрений, извести и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить ремонт рыбоводного оборудования и инвентаря;</li> <li>– готовить дезинфицирующие растворы определенной концентрации и обрабатывать рыбоводное оборудование и инвентарь;</li> <li>– выполнять работы по текущему обслуживанию и ремонту гидротехнических сооружений;</li> <li>– проводить техническую мелиорацию на водоеме под руководством рыбоведа более высокого разряда;</li> <li>– эксплуатировать применяемые инвентарь, механизмы и оборудование;</li> <li>– изготавливать рыбоводный инвентарь</li> </ul>
<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– технику безопасности при проведении работ на рыбоводном предприятии;</li> <li>– типы рыбоводных предприятий;</li> <li>– способы повышения естественной рыбопродуктивности;</li> <li>– виды биологической и химической мелиорации водоемов;</li> <li>– правила и способы выполнения работ по технической мелиорации водоемов;</li> <li>– искусственные корма, применяемые при разведении рыб;</li> <li>– основные требования, предъявляемые к искусственным кормам и правила их хранения;</li> <li>– минеральные удобрения, применяемые в рыбоводстве;</li> <li>– правила внесения кормов ручным и механическим способами;</li> <li>– правила внесения в пруды органических удобрений;</li> <li>– правила изготовления рыбоводного инвентаря;</li> <li>– правила кройки и съячеивания отдельных частей орудий лова прямоугольной формы, изготовления делевых садков и рыбоводного инвентаря;</li> <li>– устройство и правила эксплуатации применяемых инвентаря, механизмов и оборудования;</li> <li>– устройство и правила эксплуатации применяемых механизмов и оборудования;</li> <li>– устройство и правила эксплуатации применяемых гидротехнических сооружений;</li> <li>– правила и способы текущего обслуживания и ремонта гидротехнических сооружений;</li> <li>– способы ремонта рыбоводного инвентаря и оборудования;</li> <li>– требования, предъявляемые к качеству промывки и дезинфекции рыбоводного оборудования и инвентаря;</li> <li>– правила охраны прудов и гидротехнических сооружений.</li> </ul>

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 136 часов;

в том числе в форме практической подготовки - 72 часа

Из них на освоение МДК – 58 часов

практики, в том числе производственная – 72 часа

*Промежуточная аттестация (экзамен по модулю) – 6 часов.*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т. ч. в форме практич.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация.		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 6.1 ОК 01-ОК 07 ОК 09	Раздел 1. Выполнение стандартных технологических операций в аквакультуре	<b>58</b>		<b>58</b>	16	-			-	-
	Производственная практика	<b>72</b>	<b>72</b>							<b>72</b>
	Промежуточная аттестация экзамен по модулю	<b>6</b>						<b>6</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>136</b>	<b>72</b>	<b>58</b>	<b>16</b>	<b>-</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>72</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч
1	2	3
<b>Раздел 1. Выполнение стандартных технологических операций в аквакультуре</b>		<b>58</b>
<b>МДК. 06.01. Освоение профессий рабочих или должностей служащих</b>		<b>58</b>
<b>Тема 1.1. Организационная структура рыбоводного предприятия</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Знакомство с общими данными по рыбоводным предприятиям (хозяйствам): назначение; местонахождение рыбоводного предприятия (хозяйства), схема рыбоводного предприятия (хозяйства) и водоснабжения; штат постоянный и сезонный; назначение рыбопродукции, материально-техническое оснащение; режим работы и т.д. Должностная инструкция рыбовода. Общие положения инструкции. Функции, основные должностные обязанности и права рыбовода. Ответственность за несоблюдение обязанностей.	4
<b>Тема 1.2. Охрана труда и техника безопасности на рыбоводных предприятиях</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Знакомство с оборудованием и механизмами рыбоводных предприятий и правилами их эксплуатации. Методы и средства защиты для технологического оборудования и инструмента. Обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования. Общие требования безопасности к производственному оборудованию, его размещению и размещению рабочих мест. Требования безопасности при эксплуатации гидротехнических сооружений. Пожарная защита на производственных объектах. Защита от статического электричества. Обеспечение безопасности герметичных систем, работающих под давлением. Изучение правил хранения минеральных удобрений. Порядок подготовки и правила работы с минеральными удобрениями.	4
<b>Тема 1.3. Воспроизводство и выращивание рыбы на рыбоводных предприятиях</b>		<b>16</b>
<b>Тема 1.3.1. Типы рыбоводных хозяйств</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	1. Типы и формы нерестово-выростных хозяйств (НВХ). Состав и техническая характеристика хозяйства. Типы рыбоводных заводов. Последовательная схема производственных процессов на рыбоводном заводе. Инженерное обеспечение технологического процесса по искусственному разведению рыб. Типы прудовых хозяйств. Системы и обороты в прудовом хозяйстве. Категории прудов в карповом прудовом хозяйстве. Их характеристика, назначение и особенности.	2
<b>Тема 1.3.2. Естественная рыбопродуктивность</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	1. Естественная рыбопродуктивность, факторы, влияющие на ее величину. Естественная	2



<b>прудов</b>	рыбопродуктивность выростных и нагульных прудов. Влияние живых организмов на естественную рыбопродуктивность прудов. Способы повышения естественной рыбопродуктивности. Удобрение прудов органическими удобрениями. Виды органических удобрений. Норма внесения органических удобрений. Значение органических удобрений для развития естественной кормовой базы.	
<b>Тема 1.3.3. Рыбохозяйственная мелиорация</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Рыбохозяйственная мелиорация. Задачи рыбохозяйственной мелиорации, ее классификация. Мелиоративные мероприятия. Классификация мелиорации. Биологическая мелиорация: коренная и текущая. Вселение в водоемы рыб-мелиораторов и других полезных живых организмов. Акклиматизация, направленная на естественное воспроизводство вселенца и реконструкцию ихтиофауны водоема, а также мероприятия по акклиматизации кормовых беспозвоночных. Подавление численности сорных и малоценных рыб, конкурирующих с объектами товарного выращивания путем вселения хищных рыб. Систематические посадки в водоемы молоди ценных видов рыб в монокультуре или в поликультуре с целью выращивания товарной рыбы. Мероприятия по улучшению качества воды. Борьба с излишней водной растительностью. Мероприятия по борьбе с заилением прудов. Разведение и интродукция кормовых организмов.	2
	2. Химическая мелиорация водоемов: коренная и текущая. Внесение ихтиоцидов, разрешенных к применению в сельском хозяйстве. Внесение извести, органических и минеральных удобрений; внесение разрешенных к употреблению гербицидов.	2
	3. Техническая мелиорация водоемов. Капитальная (коренная) техническая мелиорация. Сооружение водорегулирующих плотин, дамб с целью улучшения водного режима озер или создания прудов, на водосбросном канале которых эффективно действует рыбоуловитель. Строительство рыбохозяйственных каналов. Лесопосадки в береговой зоне водоемов для улучшения их гидрологического режима и для повышения концентрации насекомых, являющихся кормом для рыб. Текущая техническая мелиорация. Работы по удалению излишней водной растительности. Механическая обработка ложа мелководных озер и прудов с целью рыхления (взмучивания) ила в летний период и вспашка ложа прудов, после сброса воды и отлова выращенной рыбы. Спасение молоди рыб из отшнуровавшихся водоемов. Предотвращение заморных явлений путем аэрации воды зимой и летом с помощью специальных агрегатов и устройств.	2
<b>Тема 1.3.4. Искусственные</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>

<b>корма для рыб</b>	1. Пищевое значение искусственных кормов. Потребность рыб в питательных веществах. Понятия: полноценность кормов, норма кормления, кормовой рацион, кормовой коэффициент и коэффициент затраты корма, энергетическая питательность корма и т.д. Суточные нормы кормления. Общие представления о кормах. Требования к искусственным кормам. Состав комбикормов. Стартовые и продукционные корма, рецепты искусственных кормов.	2
	2. Хранение кормов и требования, предъявляемые к хранению. Сроки хранения комбикормов. Разрыхление кормов на складе. Взвешивание и затаривание кормов в мешки. Загрузка, выгрузка кормов вручную или при помощи механизмов. Правила заготовки лозы для плетней и кольев для кормовых точек.	2
<b>Тема 1.3.5. Минеральные удобрения, применяемые в рыбоводстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	1. Удобрение прудов. Факторы, обуславливающие эффективность действия удобрений. Характеристика удобрений. Минеральные удобрения (простые и комплексные). Загрузка, выгрузка минеральных удобрений вручную или при помощи механизмов.	2
<b>Тема 1.4. Эксплуатация технических средств и оборудования при воспроизводстве и выращивании рыбы и других гидробионтов</b>		<b>26</b>
<b>Тема 1.4.1. Технические средства рыбоводства и рыболовства</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	1. Организация и эффективность инженерного обеспечения рыбоводных и рыболовных процессов. Средства механизации, применяемые в рыбоводстве и рыболовстве. Технические средства для хранения кормов, их погрузки, выгрузки и транспортировки. Технические средства для транспортировки, хранения, перегрузки минеральных удобрений и извести. Работы с удобрениями и известью. Установки и оборудование для профилактической обработки рыб в прудах, в ваннах и садках.	6
	2. Оборудование садковых хозяйств, типы садков. Особенности применения. Устройство садков и их назначение. Технические средства садковых хозяйств. Рыбоводное оборудование бассейновых хозяйств. Типы бассейнов. Технические средства бассейновых хозяйств. Рыбоводное оборудование прудовых хозяйств. Технические средства прудовых хозяйств. Технические средства для погрузочно-разгрузочных, транспортно-складских работ.	
	3. Неисправности, возникающие при эксплуатации рыбоводного оборудования и способы их устранения. Способы изготовления и ремонта рыбоводного оборудования и инвентаря. Технические средства для лова рыбы в рыбоводных хозяйствах. Орудия лова. Классификация орудий лова. Сетеснастные рыболовные материалы. Пряжа и ее нумерация. Рыболовные сети. Нумерация сетей. Стандарты на рыболовные нити и сети.	
	4. Вязка, кройка и съичеивание отдельных частей орудий лова прямоугольной формы.	

	Посадка сетного полотна. Оснастка орудий лова. Изготовление делевых садков. Ремонт орудий лова. Хранение орудий лова и уход за ними.	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	<b>1. Практическое занятие № 1.</b> Ремонт рыбоводного оборудования и инвентаря.	2
	<b>2. Практическое занятие № 2.</b> Приобретение навыков вывязывания сетеполотна.	2
	<b>3. Практическое занятие № 3.</b> Приобретение навыков ремонта сетеполотна методом «вывязывания» и методом «вставки».	2
	<b>4. Практическое занятие № 4.</b> Съёмка отдельных частей орудий лова прямоугольной формы.	2
	<b>5. Практическое занятие № 5.</b> Изготовление делевых садков.	2
<b>Тема 1.4.2.</b> <b>Гидротехнические сооружения в рыбоводстве</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Задачи эксплуатации гидротехнических сооружений. Рыбохозяйственные гидротехнические сооружения. Гидротехнические сооружения прудовых хозяйств: полносистемных, нагульных, нерестово-выростных, рыбопитомников. Схемы компоновки прудов. Гидротехническая характеристика прудов разных категорий Системы надзора и ухода за гидротехническими сооружениями. Текущий и капитальный ремонт. Состав работы, документация, сроки и финансирование этих ремонтов	4
	2. Водосбросные сооружения. Назначение водосбросов, их типы. Водосбросные каналы. Система водоснабжения рыбоводных прудов и сооружения на ней. Водоподающие каналы. Водоспускные сооружения. Типы водоспусков. Осушительная и сбросная системы на прудах. Рыбоуловители: их назначение, типовые конструкции. Рыбозащитные и рыбозаградительных устройств: их назначение, типовые конструкции. Рыбопропускные сооружения, рыбоходы, угреходы, рыбоподъемники, назначение, принципы устройства и работы. Охрана прудов и гидротехнических сооружений.	2
	3. Повреждения земляных гидротехнических сооружений и их устранение. Системы надзора и ухода за гидротехническими сооружениями. Причины и виды повреждения плотин и дамб (оползание откосов, осадка насыпей, образование трещин, фильтрация воды, разрушение гребня). Акты осмотров. Повреждения бетонных и железобетонных гидротехнических сооружений и их устранение	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>
	<b>1. Практическое занятие № 6.</b> Эксплуатация и мероприятия по уходу за гидросооружениями	2

	<b>2. Практическое занятие № 7.</b> Изучение основных неисправностей и повреждений гидротехнических сооружений и их устранение	2
<b>Тема 1.5. Дезинфекция рыбоводного оборудования и инвентаря</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Санитарные требования к рыбоводному оборудованию и инвентарю. Промывки и дезинфекции рыбоводного оборудования и инвентаря. Требования к дезинфицирующим средствам, характеристика дезинфицирующих и моющих средств, их приготовление и использование.	4
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	<b>1. Практическое занятие № 8.</b> Расчет необходимого количества дезинфицирующих растворов для обработки рыбоводного оборудования и инвентаря и изучение порядка обработки рыбоводного оборудования и инвентаря	2
<b>Промежуточная аттестация – экзамен по модулю</b>		<b>6</b>
<b>Производственная практика</b> Знакомство с структурой и общей характеристикой рыбоводного предприятия. Изучение инструкции по технике безопасности на рыбоводном предприятии. Разрыхление кормов на складе. Затаривание кормов в мешки вручную. Подготовка дезинфицирующих растворов, промывка и дезинфекция рыбоводного оборудования и инвентаря. Охрана прудов, бассейнов, садков, гидротехнических сооружений. Загрузка, выгрузка кормов, удобрений, извести и других грузов вручную или при помощи механизмов. Взвешивание и затаривание кормов, удобрений и извести. Выполнение работ по текущему обслуживанию и ремонту гидротехнических сооружений. Выполнение работ по технической мелиорации водоемов под руководством рыбоведа более высокого разряда. Внесение в пруды органических удобрений. Ремонт рыбоводного оборудования и инвентаря. Изготовление оснастки для орудий лова вручную. Кройка и съёмка отдельных частей орудий лова прямоугольной формы. Изготовление дельных садков. Изготовление рыбоводного инвентаря.		<b>72</b>
<b>Всего:</b>		<b>136</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**Кабинет рыбоводства.**

**Оборудование учебного кабинета:**

классная доска, рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся.

**Учебное оборудование:**

микроскопы «Юннат», микроскоп для морфологических исследований XS-2610, стереомикроскопы SZM-45T2, медицинские инструменты для препарирования (пинцеты, скальпели, препаровальные иглы, ножницы, кюветы), электронные весы, влажные препараты икры и молоди рыб, образцы кормов и удобрений, модели рыбоводного оборудования и рабочего инвентаря, комплект учебно-наглядных пособий, стенды, демонстрационные плакаты, учебная и нормативная литература (основная и дополнительная).

**Технические средства обучения:**

компьютер с лицензионным программным обеспечением.

**Кабинет технических средств рыбоводства и рыболовства**

**Оборудование учебного кабинета:**

модели гидротехнических сооружений, модели технических средств рыбоводства, комплекс «Установка замкнутого выращивания рыбы», стенды, демонстрационные плакаты.

**Кабинет технических средств рыбоводства и рыболовства**

**Оборудование учебного кабинета:**

посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска классная, проектор, персональный компьютер с комплектом лицензионного программного обеспечения, комплект учебно-наглядных пособий.

**Лаборатория выращивания ценных видов беспозвоночных**

**Оборудование:**

Установка замкнутого водоснабжения с бассейнами для содержания ценных видов беспозвоночных, тест-системы для контроля среды содержания беспозвоночных, живые образцы ценных видов беспозвоночных

Производственная практика реализуется на базе образовательной организации в кабинетах и лабораториях, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. Список изданий представлен в Информационном обеспечении образовательной программы (приложение 5 к программе подготовки специалистов среднего звена).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
ПК 6.1. Освоение работ по профессии 35.01.16 Мастер по водным биоресурсам и аквакультуре	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильно раздает корм ручным и механическим способами;</li> <li>– правильно и эффективно эксплуатирует технические средства по загрузке и разгрузке кормов, удобрений, извести и др.;</li> <li>– правильно производит ремонт рыбоводного оборудования и инвентаря;</li> <li>– правильно готовит дезинфицирующие растворы определенной концентрации и обрабатывать рыбоводное оборудование и инвентарь;</li> <li>– правильно выполняет работы по текущему обслуживанию и ремонту гидротехнических сооружений;</li> <li>– результативно проводит техническую мелиорацию на водоеме под руководством рыбоведа более высокого разряда;</li> <li>– результативно эксплуатирует применяемые инвентарь, механизмы и оборудование;</li> <li>- результативно изготавливает рыбоводный инвентарь</li> </ul>	Экспертное наблюдение при выполнении работ на производственной практике, решении ситуационных задач.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</li> <li>- эффективность использования информационно-коммуникационных</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике

профессиональной деятельности.	технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>- рациональная организация собственной деятельности, прогностическая оценка цели и выбор способов ее достижения</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность устной и письменной речи,</li> <li>- ясность формулирования и изложения мыслей</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях..	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике

## **Приложение к рабочей программе**

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по профессиональному модулю**



## **Раздел 1. Выполнение стандартных технологических операций в аквакультуре**

### **Тестовые задания**

#### **Тема 1.1. Организационная структура рыбоводного предприятия**

##### **№ 1. Укажите основные направления аквакультуры.**

- А). пастбищная, прудовая, индустриальная;*
- Б). экстенсивная, интенсивная;*
- В). пресноводная аквакультура, марикльтура;*
- Г). прудовая, индустриальная.*

##### **№ 2. Укажите основные системы принятые в рыбоводных хозяйствах.**

- А). монокультура, поликультура;*
- Б). полносистемные, неполносистемные;*
- В). полносистемные, питомники;*
- Г). экстенсивная, интенсивная.*

##### **№ 3. Укажите основные лимитирующие факторы в деятельности рыбоводных хозяйств?**

- А). наличие источника воды необходимого качества;*
- Б). емкость рынка спроса на продукцию данного рыбоводного предприятия;*
- В). обеспеченность земельным участком с определенным уровнем залеганием грунтовых вод;*
- Г). обеспеченность водными ресурсами.*

##### **№ 4. Укажите основные схемы водоснабжения (водопользования) используемых в рыбоводных хозяйствах.**

- А). использование открытых акваторий водоемов, использование воды подаваемой в рыбоводные пруды;*
- Б). прямоточная, многолетнего использования;*
- В). прямоточная, возвратная, оборотного водоснабжения, замкнутого водоснабжения;*
- Г). самотечного водоснабжения, механической подачи воды.*

##### **№ 5. Перечислите основные должностные обязанности рыбовода.**

- А). выполнять обслуживание технического и технологического оборудования (машин) в аквакультуре;*
- Б). выполнять технологические работы по воспроизводству моложи и выращиванию объектов аквакультуры;*

В). выполнять работы по выращиванию рыб и других объектов аквакультуры;

Г). осуществлять руководство технологическими работами по разведению и выращиванию товарной рыбы на предприятиях аквакультуры.

## **Тема 1.2. Охрана труда и техника безопасности на рыбоводных предприятиях**

**№ 6. Основной задачей выполнения правил личной и производственной безопасности труда является ...**

А). обеспечение выполнения задачи эффективными, но безопасными методами, позволяющими получить результат без ущерба для здоровья и жизни самого работника и окружающих;

Б). обеспечение условий максимально эффективного выполнения производственного задания;

В). *обеспечение безопасных условий труда работника и окружающих как в быту, так и на производстве;*

Г). обеспечение выполнения производственного плана на производстве в том числе недопущения возникновения заболеваний объектов выращивания.

**№ 7. Выполнение правил эксплуатации технологических сооружений, технологического оборудования и инвентаря обеспечивает ...**

А). *гарантированно длительное и безопасное использование технологических сооружений, технологического оборудования и инвентаря;*

Б). гарантировано выполнение производственных планов на производстве;

В). выполнение норм и правил техники безопасности и охраны труда на производственном предприятии при использовании технологических сооружений, технологического оборудования и инвентаря;

Г). качественного выполнения технологических работ по воспроизводству и выращиванию объектов аквакультуры.

**№ 8. Пожарная безопасность на предприятии заключается в ....**

А). соблюдения норм и правил охраны труда и техники безопасности на предприятии и в быту;

Б). недопущения возникновения пожаров на предприятии;

В). недопущения угрозы жизни и здоровью работников от открытого огня;

Г). *недопущения угрозы жизни и здоровью работников, а также повреждения сооружений и оборудования вследствие возникновения пожаров.*

**№ 9. Какие типы грузоподъёмных механизмов применяются непосредственно на водоемах рыбоводных предприятий?**

- А). козловые и башенные краны;
- Б). *передвижные краны «Пионер – 1», тельферы, тали, ворота;*
- В). автокраны;
- Г). на водоемах для подъема грузов применяются только ручной труд.

**№ 10. К герметичным системам, работающим под давлением, требующим выполнения работниками особых требований техники безопасности, на рыбоводных предприятиях относятся .....**

- А). напорные воздушные, газо- и водопроводы;
- Б). сосуды под давлением;
- В). *воздушные компрессоры, напорные воздушные и водяные трубопроводы, газовые баллоны под давлением;*
- Г). ручные и механические прессы.

### **Тема 1.3. Воспроизводство и выращивание рыбы на рыбоводных предприятиях**

**№ 11. Какие основные типы предприятий выделяются среди рыбоводных хозяйств, осуществляющих воспроизводство ценных промысловых объектов в естественных рыбохозяйственных водоемах?**

- А). *рыбоводные заводы (РЗ) и нерестово-выростные хозяйства (НВХ);*
- Б). рыбопитомники и товарные нагульные рыбоводные хозяйства;
- В). племенные заводы и племенные репродукторы.

**№ 12. Укажите ключевые элементы технического оснащения нерестово-выростных хозяйств (НВХ).**

- А). *рыбопропускной шлюз, нерестово-выростной водоем;*
- Б). инкубационный цех, мальковый и выростной пруд;
- В). пункт заготовки производителей, нерестовый и выростной пруды.

**№ 13. Какова последовательность выполнения технологических работ по цехам в рыбоводном заводе от подготовки производителей до выпуска выращенной молоди рыб?**

- А). цех содержания ремонтно-маточного стада – инкубационный цех – цех выращивания молоди;
- Б). *цех длительного выдерживания производителей – инкубационный цех – цех подращивания личинки – цех выращивания молоди;*
- В). ремонтно-маточные пруды – нерестовые пруды – мальковые пруды – выростные пруды.

**№ 14. Какой метод учета производителей и молоди рыб применяется на рыбопропускных шлюзах нерестово-выростных хозяйств?**

- А). «эталона»;
- Б). весовой;
- В). *повременной.*

**№ 15. Перечислите существующие в рыбоводных заводах методы выращивания молоди рыб**

- А). бассейновый, прудовый;
- Б). бассейновый, прудовый, садковый;
- В). *бассейновый, прудовый, комбинированный.*

**№ 16. В прудовом рыбном хозяйстве приняты следующие обороты**

...

- А). товарный, рыбопосадочный, племенной;
- Б). *двухлетние, трехлетние;*
- В). полный, неполный, комбинированный.

**№ 17. Прудовым фондом рыбоводного хозяйства является ...**

- А). рыбоводные пруды определенной категории;
- Б). количество прудов по категориям и их площадь;
- В). совокупность (количество, площадь) всего фонда рыбоводных водоемов в рыбоводном хозяйстве.

**№ 18. Что означает термин «естественная рыбопродуктивность»?**

- А). общее количество продукции, полученное с водоема за один сезон в пересчете на единицу площади;
- Б). *количество прироста полученное за счет использования естественной кормовой базы водоема за сезон в расчете на один га его площади;*
- В). количество прироста объектов выращивания при выполнении комплекса интенсификационных мероприятий за сезон и выраженное в кг/га или ц/га

**№ 19. Какие основные группы кормовой базы прудов могут напрямую использоваться объектами выращивания в прудах и в целом характеризуются как естественная кормовая база водоема»?**

- А). бактериопланктон, фитопланктон, зоопланктон, зообентос, макрофиты, детрит;
- Б). *фитопланктон, зоопланктон, зообентос, макрофиты;*
- В). планктон, бентос, гидрофиты, бактерии, детрит.

**№ 20. Для реализации каких целей в прудовом рыбоводстве применяются интенсификационные мероприятия?**

- А). для оптимизации использования естественной кормовой базы прудов;
- Б). для ускорения роста объекта выращивания в прудах;
- В). *для повышения рыбопродуктивности прудов.*

**№ 21. Какие группы (по происхождению) удобрений применяются в прудовом рыбоводстве?**

- А). животные, растительные, микробного синтеза, минеральные;
- Б). *органические, минеральные;*
- В). простые, сложные.

**№ 22. От чего зависит эффект от внесения того или иного удобрения?**

- А). *от количества растворенных в воде пруда и доступных микроводорослям биогенных элементов – азота и фосфора;*
- Б). от климатической зоны, в которой расположен пруд;
- В). от состава и плотности посадки объектов выращивания в пруду.

**№ 23. Назовите с какой целью выполняются мелиорационные мероприятия в прудах?**

- А). улучшение условий размножения и нагула ценных объектов фауны водоемов;
- Б). улучшение условий обитания обитателей пруда в целом;
- В). *поддержание в рыбоводном пруду оптимальных условий содержания объекта выращивания и высокого репродукционного потенциала естественной кормовой базы.*

**№ 24. Перечислите основные методы мелиорации, применяемые в рыбоводных прудах.**

- А). *химические, агротехнические, биологические, экологические;*
- Б). гидротехнические, химические, агротехнические, биологические, промысловые;
- В). частные, масштабные, текущие, перспективные.

**№ 25. Какие основные задачи стоят при внесении в пруды негашеной извести?**

- А). повышение рН водной вытяжки грунта ложа пруда, профилактика вспышек заболеваний объекта выращивания;
- Б). ускорение окисления растворенного в воде пруда органического вещества;
- В). *нейтрализация повышенной кислотности грунта ложа прудов, дезинфекция ложа прудов, предупреждение заморов в прудах.*

**№ 26. Какой действующий фактор является основой биологических методов мелиорации?**

- А). *использование воздействия на экосистему прудов биологических видов (живых объектов);*
- Б). использование биологически активных препаратов в прудах;
- В). использование в прудах продуктов жизнедеятельности живых существ.

**№ 27. Какие методы мелиорации применяются для борьбы с излишне развитой водной растительностью?**

А). *агротехнические (выкос и удаление), биологические (высадка белого амурского), химические (использование препарата «Раундап»);*

Б). *механическое удаление растительности по ложу пруда (агротехнические), вселение белого амурского (биологические), летование прудов (экологические);*

В). *внесение извести (химические), вселение белого амурского (биологические).*

**№ 28. Назовите наиболее универсальное и эффективное мелиорационное экологическое мелиоративное мероприятие в прудовом рыбоводстве**

А). *летование прудов;*

Б). *известкование прудов;*

В). *расчистка и планирование ложа прудов.*

**№ 29. Какое условия неизменно должны соблюдаться при применении минеральных удобрений по заполненному водоему?**

А). *растворяется в отдельной таре и вносится с применением средств механизации;*

Б). *вносится сразу после заливки прудов до их зарыбления;*

В). *последовательно вносятся в виде раствора, водоем не более чем на 10% занят гидрофитами (растительностью).*

Г)

**№ 30. На какие категории по происхождению делятся все компоненты (корма) используемые для кормления рыб и внесения в состав кормосмесей (комбикормов)?**

А). *растительного и животного происхождения, микробного синтеза, синтетические биологически-активные и минеральные добавки;*

Б). *злаки, жмыхи и шроты, премиксы;*

В). *корма, кормосмеси, комбикорма.*

**№ 31. Что такое «комбикорм»?**

А). *корма в состав которых входят различные пищевые компоненты и выполняемые в виде сыпучих или гранулированных смесей;*

Б). *кормосмесь состоящая из различных компонентов (кормов), рецепт которой сбалансирован по основным питательным и энергетическим параметрам;*

В). *смесь кормов, технически выполненная в виде крупки или гранулы.*

**№ 32. По целевому назначению в аквакультуре применяют следующие виды комбикормов.**

- А). *стартовые, продукционные, специальные (лечебные, для кормления производителей);*
- Б). *сыпучие, гранулированные;*
- В). *простые, сложные, комбинированные*

**№ 33. От чего зависит уровень эффективности применяемых в прудовом рыбоводстве кормов?**

- А). *от соответствия используемой нормы кормления и сбалансированности корма по питательной ценности физиологическим потребностям объекта кормления (его виду, массе и физиологическому состоянию);*
- Б). *от состава корма и его сбалансированности по основным группам питательных веществ и энергии;*
- В). *от правильности выполнения методологии использования (внесения) кормов в пруды.*

**№ 34. В прудах корма всегда вносятся ...**

- А). *в одно и то же время суток (по графику);*
- Б). *в одни и те же места – кормовые места или кормовые дорожки;*
- В). *в одном и том же количестве, по графику и в установленные постоянные места.*

**№ 35. Основной задачей применения кормления в аквакультуре является ...**

- А). *поддержание оптимального пластического, и энергетического обмена веществ у объекта выращивания;*
- Б). *реализация заданных темпов роста объекта выращивания за счет обеспечения его полноценного питания;*
- В). *обеспечение отрасли кормами.*

**№ 36. Принципом поликультуры в прудах является ...**

- А). *совместное выращивание в пруду объектов, относящихся к различным таксонам и питающихся различной пищей (например – карпа и уток);*
- Б). *совместное выращивание в пруду различных видов рыб при наименьшей их конкуренции за естественную кормовую базу (корма);*
- В). *совместное выращивание в пруду разных возрастных групп одного вида минимально конкурирующих за естественную кормовую базу (корма).*

**№ 37. Основными видами в составе поликультуры в IV-VI зонах прудового рыбоводства являются ...**

- А). *белый и пестрый толстолобик, их гибриды, стерлядь;*
- Б). *карп, белый и пестрый толстолобик, белый амур;*
- В). *карп, белый толстолобик или его гибрид с пестрым толстолобиком.*

**№ 38. Из хищных видов-мелиораторов в прудах как правило применяются ...**

- А). щука, судак;
- Б). судак, европейский сом;
- В). европейский сом, речной окунь.

**№ 39. Нерестовым субстратом для карпа является ...**

- А). песчаный грунт;
- Б). *молодая околотовдная растительность*;
- В). нерестится в толще воды (пелагиали).

**Тема 1.4. Эксплуатация технических средств и оборудования при воспроизводстве и выращивании рыбы и других гидробионтов**

**№ 40. Облов нерестовых прудов осуществляется с применением ...**

- А). закидных неводов;
- Б). *личинкоуловителя*;
- В). специальных сачков.

**№ 41. Для облова рыбоводных прудов применяются следующие орудия лова ...**

- А). *закидные невода, рыбоуловители*;
- Б). различные по конструкции виды сачков;
- В). ставные сети, невода, ловушки.

**№ 42. При выполнении контрольных ловов на выростных прудах выполняется следующие мероприятия ...**

- А). определение средней массы объекта, определение содержимого его кишечника, ихтиопатологическое состояние рыбы
- Б). определение средней массы объекта;
- В). *определение средней массы объекта, определение содержимого его кишечника, ихтиопатологическое состояние рыбы, отбираются пробы на комовую базу пруда и химический состав воды.*

**№ 43. Какие гидротехнические сооружения применяются в рыбоводстве? Выберите все группы.**

- А). *земляные плотины и дамбы*;
- Б). водозаборы, рыбопропускные и рыбоотводящие сооружения;
- В). *водоподающие и водоотводящие каналы*;
- Г). водосбросы и водоспуски;
- Д). *водовыпуски*.

**№ 44. Какие работы относятся к текущему ремонту? Выберите все виды работ.**

- А) *покраска сооружений*;



- Б) *заделка трещин в бетоне или кирпичной кладке;*
- В) *восстановление креплений откосов и гребня плотин и дамб;*
- Г) *заделка образовавшейся течи в плотине;*
- Д) *ремонт оснований плотины и дамб водорегулирующих сооружений*

**№ 45. Какие виды наблюдений применяются при эксплуатации гидротехнических сооружений?**

- а) *визуальные и инструментальные;*
- б) *визуальные;*
- в) *визуальные и гидрологические.*

### **Тема 1.5. Дезинфекция рыбоводного оборудования и инвентаря**

**№ 46. Основными санитарными требованиями к рыбоводному инвентарю при их практическом использовании являются ...**

- А). *техническая исправность;*
- Б). *использование после выполнения периодической профилактической обработки специальными дезинфицирующими растворами;*
- В). *хранение между периодами использования в воде.*

**№ 47. Основные факторы имеющие ключевое значение при выполнении профилактических и лечебных ванн объекта выращивания.**

- А). *объем емкости в которой выполняется обработка объекта;*
- Б) *вид и концентрация активного вещества (препарата);*
- В). *концентрация действующего вещества в растворе и экспозиция (время выдерживания объекта в активном растворе).*

**№ 48. Признаком для беспокойства рыбовода и необходимостью принятия профилактических мер на зимовальном пруду является ...**

- А) *повышение температуры воды;*
- Б) *начало активного перемещения зимующей рыбы в пруду;*
- В) *появление на водобросной решетке донного водовыпуска пруда погибшей рыбы.*

**№ 49. Наиболее важный технический показатель зимовального пруда обеспечивающий успех зимовки посадочного материала, который необходимо выполнять.**

- А) *глубина непромерзающего слоя воды;*
- Б) *площадь пруда;*
- В) *соотношение сторон на пруду.*

**№ 50. При воспроизводстве карпа в нерестовых прудах из производителей формируют ...**

- А) *нерестовые «гнезда»;*

- Б) группы;
- В) бригады.

### **Вопросы для промежуточной аттестации**

1. Общие данные по рыбоводным предприятиям (хозяйствам): назначение; местонахождение рыбоводного предприятия (хозяйства), схема рыбоводного предприятия (хозяйства) и водоснабжения; штат постоянный и сезонный; назначение рыбопродукции, материально-техническое оснащение; режим работы и т.д.
2. Должностная инструкция рыбовода. Общие положения инструкции. Функции, основные должностные обязанности и права рыбовода. Ответственность за несоблюдение обязанностей.
3. Основное оборудование и механизмы рыбоводных предприятий и правила их эксплуатации. Методы и средства защиты для технологического оборудования и инструмента. Общие требования безопасности к производственному оборудованию, его размещению и размещению рабочих мест.
4. Обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования.
5. Требования безопасности при эксплуатации гидротехнических сооружений.
6. Пожарная защита на производственных объектах.
7. Защита от статического электричества.
8. Обеспечение безопасности герметичных систем, работающих под давлением.
9. Правила хранения минеральных удобрений. Порядок подготовки и правила работы с минеральными удобрениями.
10. Типы и формы нерестово-выростных хозяйств (НВХ). Состав и техническая характеристика хозяйства.
11. Типы рыбоводных заводов. Последовательная схема производственных процессов на рыбоводном заводе.
12. Инженерное обеспечение технологического процесса по искусственному разведению рыб.
13. Типы прудовых хозяйств. Системы и обороты в прудовом хозяйстве. Категории прудов в карповом прудовом хозяйстве. Их характеристика, назначение и особенности.
14. Естественная рыбопродуктивность водоемов и факторы влияющие на ее величину. Естественная рыбопродуктивность выростных и нагульных прудов. Влияние живых организмов на естественную рыбопродуктивность прудов. Способы повышения естественной рыбопродуктивности.
15. Удобрение прудов органическими удобрениями. Виды органических удобрений. Норма внесения органических удобрений. Значение органических удобрений для развития естественной кормовой базы.

16. Рыбохозяйственная мелиорация. Задачи рыбохозяйственной мелиорации, ее классификация. Мелиоративные мероприятия. Классификация мелиорации. Биологическая мелиорация: коренная и текущая. Вселение в водоемы рыб-мелиораторов и других полезных живых организмов.

17. Акклиматизация, направленная на естественное воспроизводство вселенца и реконструкцию ихтиофауны водоема, а также мероприятия по акклиматизации кормовых беспозвоночных.

18. Подавление численности сорных и малоценных рыб, конкурирующих с объектами товарного выращивания путем вселения хищных рыб.

19. Систематические посадки в водоемы молоди ценных видов рыб в монокультуре или в поликультуре с целью выращивания товарной рыбы.

20. Мероприятия по улучшению качества воды. Борьба с излишней водной растительностью. Мероприятия по борьбе с заилением прудов. \

21. Разведение и интродукция кормовых организмов.

22. Химическая мелиорация водоемов: коренная и текущая.

23. Внесение ихтиоцидов, разрешенных к применению в сельском хозяйстве. Внесение разрешенных к употреблению гербицидов.

24. Внесение извести, органических и минеральных удобрений.

25. Техническая мелиорация водоемов. Капитальная (коренная) и текущая техническая мелиорация.

26. Сооружение водорегулирующих плотин, дамб с целью улучшения водного режима озер или создания прудов, на водосбросном канале которых эффективно действует рыбоуловитель.

27. Строительство рыбохозяйственных каналов. Лесопосадки в береговой зоне водоемов для улучшения их гидрологического режима и для повышения концентрации насекомых, являющихся кормом для рыб.

28. Работы по удалению излишней водной растительности. Механическая обработка ложа мелководных озер и прудов с целью рыхления (взмучивания) ила в летний период и вспашка ложа прудов, после сброса воды и отлова выращенной рыбы. Спасение молоди рыб из отшнуровавшихся водоемов.

29. Предотвращение заморных явлений путем аэрации воды зимой и летом с помощью специальных агрегатов и устройств.

30. Пищевое значение искусственных кормов. Потребность рыб в питательных веществах. Понятия: полноценность кормов, норма кормления, кормовой рацион, кормовой коэффициент и коэффициент затраты корма, энергетическая питательность корма и т.д. Суточные нормы кормления.

31. Общие представления о кормах. Требования к искусственным кормам. Состав комбикормов. Стартовые и продукционные корма, рецепты искусственных кормов.

32. Хранение кормов и требования, предъявляемые к хранению. Сроки хранения комбикормов. Разрыхление кормов на складе. Взвешивание и затаривание кормов в мешки. Загрузка, выгрузка кормов вручную или при

помощи механизмов. Правила заготовки лозы для плетней и кольев для кормовых точек.

33. Удобрение прудов. Факторы, обуславливающие эффективность действия удобрений. Характеристика удобрений. Минеральные удобрения (простые и комплексные). Загрузка, выгрузка минеральных удобрений вручную или при помощи механизмов.

34. Организация и эффективность инженерного обеспечения рыбоводных и рыболовных процессов. Средства механизации, применяемые в рыбоводстве и рыболовстве.

35. Технические средства для хранения кормов, их погрузки, выгрузки и транспортировки.

36. Технические средства для транспортировки, хранения, перегрузки минеральных удобрений и извести.

37. Работы с удобрениями и известью. Установки и оборудование для профилактической обработки рыб в прудах, в ваннах и садках.

38. Оборудование садковых хозяйств, типы садков. Особенности применения. Устройство садков и их назначение. Технические средства садковых хозяйств.

39. Рыбоводное оборудование бассейновых хозяйств. Типы бассейнов. Технические средства бассейновых хозяйств.

40. Рыбоводное оборудование прудовых хозяйств. Технические средства прудовых хозяйств. Технические средства для погрузочно-разгрузочных, транспортно-складских работ.

41. Неисправности, возникающие при эксплуатации рыбоводного оборудования и способы их устранения. Способы изготовления и ремонта рыбоводного оборудования и инвентаря.

42. Технические средства для лова рыбы в рыбоводных хозяйствах.

43. Орудия лова. Классификация орудий лова. Сетеснастные рыболовные материалы. Пряжа и ее нумерация. Рыболовные сети. Нумерация сетей. Стандарты на рыболовные нити и сети.

44. Методы вязки, кройки и съема отдельных частей орудий лова прямоугольной формы.

45. Посадка сетного полотна. Оснастка орудий лова. Изготовление делевых садков.

46. Порядок ремонта орудий лова. Хранение орудий лова и уход за ними.

47. Задачи эксплуатации гидротехнических сооружений. Рыбохозяйственные гидротехнические сооружения.

48. Гидротехнические сооружения прудовых хозяйств: полносистемных, нагульных, нерестово-выростных, рыбопитомников.

49. Схемы компоновки прудов. Гидротехническая характеристика прудов разных категорий.

50. Системы надзора и ухода за гидротехническими сооружениями. Текущий и капитальный ремонт. Состав работы, документация, сроки и финансирование этих ремонтов

51. Водосбросные сооружения. Назначение водосбросов, их типы. Водосбросные каналы.

52. Система водоснабжения рыбоводных прудов и сооружения на ней. Водоподающие каналы.

53. Водоспускные сооружения. Типы водоспусков. Осушительная и сбросная системы на прудах.

54. Рыбоуловители: их назначение, типовые конструкции. Рыбозащитные и рыбозаградительных устройств: их назначение, типовые конструкции.

55. Рыбопропускные сооружения, рыбоходы, угреходы, рыбоподъемники, назначение, принципы устройства и работы.

56. Охрана прудов и гидротехнических сооружений. Акты осмотров гидротехнических сооружений.

57. Повреждения земляных гидротехнических сооружений и их устранение. Системы надзора и ухода за гидротехническими сооружениями. Причины и виды повреждения плотин и дамб (оползание откосов, осадка насыпей, образование трещин, фильтрация воды, разрушение гребня).

58. Повреждения бетонных и железобетонных гидротехнических сооружений и их устранение

59. Санитарные требования к рыбоводному оборудованию и инвентарю. Промывки и дезинфекции рыбоводного оборудования и инвентаря.

60. Требования к дезинфицирующим средствам, характеристика дезинфицирующих и моющих средств, их приготовление и использование.