



*Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Обособленное структурное подразделение «Волго-Каспийский морской
рыбопромышленный колледж» федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования и воспитания сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.01 Биологические основы морского промысла

для специальности

35.02.10 Обработка водных биоресурсов

(Квалификация: техник-технолог)

**Астрахань
2022**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 35.02.10 Обработка водных биоресурсов (базовая подготовка)

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «Волго-Каспийский морской рыбопромышленный колледж» ФГБОУ ВО «АГТУ»

Разработчик:

ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «Волго - Каспийский морской рыбопромышленный колледж» ФГБОУ ВО «АГТУ» (место работы)	преподаватель (занимаемая должность)	<i>В.В. Тамаурова</i> (инициалы, фамилия)
--	---	---

Эксперты от работодателя:

ООО ПКФ «Рыбная компания Хаджаева» «Химбак исследований» ООО НИИ АЦРП «Каспрыбтестцентр»	главный технолог заведующая лабораторией	<i>Р.С. Максименко</i> <i>Е.Н. Корнушенко</i>
ИП Паршиков А.А. фабрика «Весна» (место работы)	заведующая производственной лабораторией (занимаемая должность)	<i>Н.В. Свищева</i> (инициалы, фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии водных биоресурсов от «31» августа 2022 года, протокол № 1.

Председатель цикловой комиссии _____ /***Н.Д. Аверьянова***

Согласована и рекомендована к использованию в учебном процессе « 31 » августа 2022 года

Заведующая отделением технологии и рыбного хозяйства _____ /***М.А. Муханова***

Утверждена и рекомендована к использованию в учебном процессе « 31 » августа 2022 года

Заместитель директора по учебной работе _____ /***А.Ю. Кузьмин***

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 Биологические основы морского промысла

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Учебная дисциплина **ОП. 01 Биологические основы морского промысла** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **35.02.10 Обработка водных биоресурсов** и основной образовательной программы по специальности **35.02.10 Обработка водных биоресурсов**.

Рабочая программа учебной дисциплины Биологические основы морского промысла направлена на освоение умений и знаний, необходимых для формирования и развития следующих 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 в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Планировать, организовывать и вести технологический процесс производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов; ПК 1.2. Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов; ПК 1.3. Контролировать выполнение технологических операций по производству различных видов пищевой продукции из водных биоресурсов; ПК 1.4. Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; ПК 1.5. Анализировать причины брака и предотвращать возможность его возникновения; ПК 1.6 Подготавливать водные биоресурсы к обработке различными способами в зависимости от их вида, характеристики и других факторов; ПК 2.1. Планировать, организовывать и вести технологический процесс производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; ПК 2.2. Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование для производства кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; ПК 2.3. Контролировать выполнение технологических операций по производству кормовой и технической продукции из водных биоресурсов; ПК 2.4. Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; ПК 2.5. Анализировать причины брака и предотвращать возможность его возникновения; ПК 3.1. Планировать, организовывать и вести технологический процесс производства кулинарной продукции из водных биоресурсов; П.К 3.2. Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование производства кулинарной продукции из водных биоресурсов; ПК 3.3. Контролировать выполнение технологических операций по производству кулинарной продукции из водных биоресурсов; ПК 3.4. Определять качество сырья, полуфабрикатов и готовых кулинарных изделий; ПК 3.5. Анализировать причины брака и предотвращать возможность его возникновения; ПК 4.1.Планировать основные показатели производства продукции из водных биоресурсов; ПК 4.2. Планировать

выполнение работ и оказание услуг исполнителями; ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива; ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями; ПК 4.5. Изучать рынок и конъюктуру продукции и услуг в области обработки водных биоресурсов. Участвовать в разработке нового ассортимента продукции из водных биоресурсов; ПК 4.6. Участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности; ПК 4.7. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию; ПК 5.1 Планировать, организовывать и вести технологический процесс производства кулинарных изделий из водных биоресурсов, ПК 5.2 Готовить к работе и эксплуатировать технологическое оборудование производства кулинарных изделий из водных биоресурсов, ПК 5.3 Анализировать причины брака и предотвращать возможность его возникновения, ПК.6.1. Выбирать технологическое оборудование, рассчитывать мощность предприятия и компоновать линию с соблюдением поточности производства; ПК 6.2 Вести поиск необходимой информации для разработки, внедрения и функционирования системы качества и безопасности пищевых продуктов, основанной на принципах ХАССП; ПК 6.3 Ориентироваться в вопросах разработки, внедрения и эффективного использования системы собственного контроля, основанной на принципах ХАССП);

Рабочая программа дисциплины Биологические основы морского промысла направлена на достижение личностных результатов при воспитании: ЛР.13 Осознающий значимость профессионального развития в выбранной профессии, ЛР.14 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-07,09, ПК 1.1-1.6, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.5, ПК 4.1-4.7, ПК 5.1-5.3, ПК 6.1-6.3	<ul style="list-style-type: none"> -Определять вид рыб и нерыбных промысловых гидробионтов, их системную принадлежность (с определителем); -определять возраст рыб и нерыбных промысловых гидробионтов; -препарировать различных рыб и нерыбных промысловых гидробионтов; -измерять параметры тела рыб и нерыбных промысловых гидробионтов; -определять их промысловый размер; -оценивать биологическую продуктивность водоемов и промысловых зон Мирового океана; -давать санитарную и паразитарную оценку рыбы и нерыбных объектов. 	<ul style="list-style-type: none"> -Систематику промысловых гидробионтов, их хозяйственную ценность; -анатомическое строение и функции внутренних органов и систем организма различных групп рыб; -биологические особенности рыбы разных классов и отрядов; -морфологические характеристики нерыбных промысловых гидробионтов; -методы определения возраста рыб и нерыбных промысловых гидробионтов; -распространение и промысловое значение различных видов рыб и нерыбных промысловых гидробионтов; -состав мирового вылова водных биоресурсов: морских промысловых рыб, беспозвоночных, добычи водной растительности и других гидробионтов; - основные направления использования гидробионтов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
Всего, в т.ч.	68
теоретическое обучение	46
лабораторные работы	8
практические занятия	12
Самостоятельная работа	2
Консультации	2
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы промысловой ихтиологии и сырьевой базы рыбной промышленности		55	
Тема 1.1. Внешнее строение и движение рыб	Содержание учебного материала:	12	ОК 01-07,09, ПК 1.1-1.6, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.5, ПК 4.1-4.7, ПК 5.1-5.3, ПК 6.1-6.3 ЛР 13-14
	Форма тела рыб. Строение рыбы. Подразделение на голову, у, хвост, плавники. Положение рта в связи с характером питания. Боковая линия.	2	
	Измерения рыбы. Размеры, форма, количество, положение и функции плавников. Форма хвостового плавника. Способы движения рыбы.	2	
	Покровы. Строение кожи. Чешуя, ее типы, строение. Пигментные клетки. Биологическое значение окраски рыб. Кожные железы. Роль слизи в жизненных отправлениях рыб.	2	
	Ядовитые и ядоносные рыбы. Соблюдение правил техники безопасности при обработке рыбы. Меры предупреждения действия яда на организм человека. Светящиеся органы. Использование отдельных частей тела рыбы для производства различных видов продукции.	2	
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие №1. Определение по коллекциям, плакатам и стендам типичных форм тела и внешних признаков рыб. Измерение рыб различных семейств. Определение промыслового размера рыб.	2	
	Практическое занятие №2. Изучение строения плавников и чешуи рыб.	2	
Тема 1.2. Мышцы и скелет рыбы	Содержание учебного материала:	6	ОК 01-07,09, ПК 1.1-1.6, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.5,
	Мышцы рыб. Мышечная ткань: поперечно-полосатая, гладкая и смешанная. Окраска и химический состав. Строение поперечно-полосатой мышечной ткани. Жировая ткань и ее распределение. Электрические органы у рыб.	2	

	Функции скелета. Наружный и внутренний скелет. Роль отдельных частей скелета. Строение внутреннего скелете круглоротых, хрящевых, хрящекостных и костистых рыб. Виды позвонков, строение туловищного и хвостового позвонков. Скелет черепа. Строение скелета парных и непарных плавников.	2	ПК 4.1-4.7, ПК 5.1-5.3, ПК 6.1-6.3 ЛР 13-14
	Лабораторная работа №1. Препарирование мышц и скелета костистой рыбы.	2	
Тема 1.3. Основные сведения о внутреннем строении рыб.	Содержание учебного материала:	8	ОК 01-07,09, ПК 1.1-1.6, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.5, ПК 4.1-4.7, ПК 5.1-5.3, ПК 6.1-6.3 ЛР 13-14
	Пищеварительная система и ее отделы. Строение отделов пищеварительного тракта в зависимости от характера питания рыб. Положение и форма ротового отверстия в связи с характером и способом питания. Зубы. Жаберные тычинки и их роль. Пилорические придатки и их функции. Пищеварительные железы (печень и поджелудочная железа). Функции печени.	2	
	Сердечно-сосудистая система. Органы дыхания. Выделительная система и осморегуляция. Состав и функции крови. Морфологическая и биохимическая характеристика крови. Кровеносная система. Сердце рыб, его строение и работа. Лимфатическая система. Кроветворные органы (головная почка, селезенка, тимус). Основные органы дыхания. Строение жабр и механизм дыхания. Дополнительные органы дыхания. Плавательный пузырь и его функции. Строение и функции почек.	2	
	Воспроизводительная система. Половые железы хрящевых и высших рыб. Нервная система и органы чувств. Строение яичников и семенников. Строение и функции нервной системы. Органы обоняния, вкуса, органы чувств боковой линии; органы осязания; терморцепторы; органы электрического чувства, органы зрения, слуха и равновесия рыб. Использование внутренних органов рыбы для производства различных видов продукции.	2	
	Практическое занятие №3. Анатомические особенности костистых рыб (топография внутренних органов).	2	
Тема 1.4. Рыба и внешняя среда	Содержание учебного материала:	8	ОК 01-07,09, ПК 1.1-1.6, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.5, ПК 4.1-4.7, ПК 5.1-5.3, ПК 6.1-6.3 ЛР 13-14
	Экологические группы рыб. Миграции рыб. Влияние на рыб абиотических факторов (термический режим водоема, растворенные в воде газы, солевой состав воды, глубина, давление, свет, звук, электропроводность). Влияние загрязнения водоемов на рыб. Понятие о биотических взаимоотношениях у рыб: внутривидовых, межвидовых, с другими животными и растениями. Место рыб в водных биоценозах. Экологические группы рыб (пресноводные, проходные, солоноватоводные, морские). Миграции рыб и их биологическое значение. Миграции нерестовые, кормовые,	2	

	сезонные, горизонтальные, вертикальные. Миграции молоди, методы изучения миграций.		
	Питание рыб. Размножение и развитие рыб. Экологические группы в зависимости от особенностей откладывания икры. Характеристика питания, избирательная особенность в питании. Возрастные изменения в питании. Сезонные изменения в питании. Суточный ритм питания. Интенсивность питания. Суточный и годовой рацион. Особенности роста рыбы в течение жизни, в течение года. Влияние условий обитания на рост рыб. Рост и возраст рыб. Методы определения возраста рыб. Темп роста. Жирность и упитанность рыб. Оценка степени наполнения желудка пищей. Индивидуальное развитие рыб (эмбриональный, личиночный, мальковый период неполовозрелого организма; половозрелого организма; старости). Время наступления половой зрелости. Живорождение у рыб. Стадии зрелости половых продуктов. Сроки, время, место и условия икрометания. Забота о потомстве. Половой диморфизм. Метаморфоз. Выживаемость икры и личинок.	2	
	Лабораторные работы:	4	
	Лабораторная работа №2. Определение зрелости половых продуктов промысловых рыб. Определение плодовитости рыб.	2	
	Лабораторная работа №3. Определение возраста рыб	2	
Тема 1.5.	Содержание учебного материала:	8	ОК 01-07,09, ПК 1.1-1.6, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.5, ПК 4.1-4.7, ПК 5.1-5.3, ПК 6.1-6.3 ЛР 13-14
Систематика промысловых рыб.	Место рыб в системе животного мира. Работа академика Л.С. Берга по системе рыб. Понятие о систематических единицах (тип, класс, отряд, семейство, род и вид). Основные промысловые семейства рыб. Миноговые, акулы и скаты. Морфологические и анатомические признаки. Характерные черты их биологии и промысловое значение. Перспективные объекты промысла.	2	
Характеристика основных промысловых семейств рыб.	Основные промысловые семейства рыб. Характерные черты их биологии и промысловое значение. Перспективные объекты промысла. Осетровые, карповые, кефалевые. Сельдевые, анчоусовые, лососевые, сиговые, хариусовые, корюшковидные, щуковые. Тресковые, макруросовые, мерлузовые. Окуневые, ставридовые, скумбриевые, нототениевые, зубатковые, белокровные рыбы, мечерыльые. Скорпеновые, терпуговые, тригловые. Камбаловые, калкановые. Морфологические и анатомические признаки.	2	
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие №4. Освоение методики работы с определителем. Определение семейства, вида рыб по образцам.	2	

	Практическое занятие №5. Определение основных промысловых рыб.	2	
Тема 1.6. Основы ихтиопатологии	Содержание учебного материала:	4	ОК 01-07,09, ПК 1.1-1.6, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.5, ПК 4.1-4.7, ПК 5.1-5.3, ПК 6.1-6.3 ЛР 13-14
	Роль и значение ихтиопатологии для рыболовства и рыбоводства. Основы общей патологии. Факторы, способствующие появлению болезней рыб. Незаразные болезни рыб. Влияние сточных вод и ядохимикатов на организм рыбы. Функциональные болезни, возникающие у рыб под воздействием неблагоприятных факторов внешней среды. Бактериальные болезни рыб. Фурункулез, вибриоз, стрептококкоз. Микозные болезни рыб. Бранхиомикоз и сапролегниоз.	2	
	Рыбы как переносчики возбудителей болезней человека и животных. Рыбы как источник пищевых токсикоинфекций и токсикозов. Пищевые интоксикации. Ботулизм и сальмонеллез. Рыбы – переносчики возбудителей гельминтов человека и животных. Описторхоз, дифиллоботриоз и анизакидоз. Источники, механизмы и факторы передачи болезни. Профилактические мероприятия в рыбоводном хозяйстве и в естественных водоемах.	2	
Тема 1.7. Нерыбные объекты промысла	Содержание учебного материала:	6	ОК 01-07,09, ПК 1.1-1.6, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.5, ПК 4.1-4.7, ПК 5.1-5.3, ПК 6.1-6.3 ЛР 13-14
	Классификация нерыбных объектов промысла, их значение для народного хозяйства. Морфологические характеристики нерыбных промысловых гидробионтов. Китообразные: усатые и зубатковые киты. Биологические особенности, распространение и характеристика. Ластоногие: моржи, ушастые тюлени, настоящие тюлени. характеристика, распространение, биологические особенности. Охранные мероприятия.	2	
	Промысловые моллюски, ракообразные и водоросли. Биологические особенности, использование, распространение. Промысловые моллюски: устрицы, мидии, морские гребешки, каракатицы, кальмары, осьминоги и др. Биологические особенности, использование, распространение. Моллюски, дающие жемчуг и перламутр. Токсины моллюсков. Промысловые ракообразные: креветки, криль, крабы, омары, лангусты, речные раки. Водоросли и морские травы: анфельция, филофора, ламинария, фукусы, кладофора, хлорелла, зостера, филлоспадикс, рогоз. Перспективы развития промысла нерыбных водных объектов. Рациональное использование нерыбных объектов.	2	
	Практическое занятие №6. Определение промысловых нерыбных объектов по коллекциям, плакатам, влажным препаратам и чучелам.	2	
Тема 1.8. Аквакультура и	Содержание учебного материала:	2	ОК 01-07,09, ПК 1.1-1.6,
	Понятие об аквакультуре. Задачи и значение аквакультуры. Морская аквакультура	2	

марикультура	(марикультура). Объекты аквакультуры. Развитие аквакультуры в пресных и морских водоемах. Перспективные направления развития аквакультуры. Ветеринарный контроль в аквакультуре.		ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.5, ПК 4.1-4.7, ПК 5.1-5.3, ПК 6.1-6.3 ЛР 13-14
Тема 1.9. Краткая характеристика промысловых водоемов Российской Федерации и основных районов промысла в Мировом океане	Содержание учебного материала:	1	ОК 01-07,09, ПК 1.1-1.6, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.5, ПК 4.1-4.7, ПК 5.1-5.3, ПК 6.1-6.3 ЛР 13-14
	Мировой рыбный промысел. Рыбный промысел в Российской Федерации. Краткая физико- географическая характеристика южных, северных и дальневосточных морей Российской Федерации. Основные промысловые рыбы. Проблемы Воспроизводства рыбных запасов. Промысел морского зверя и водных беспозвоночных. Развитие рыбного хозяйства во внутренних водоемах. Краткая физико-географическая характеристика Тихого, Атлантического и Индийского океанов. Основные промысловые рыбы. Перспективы освоения новых районов и объектов промысла.	1	
	Контрольная работа	1	
Раздел 2. Основы токсикологии и санитарной экспертизы рыбы и рыбных продуктов		8	
Тема 2.1. Основы водной токсикологии. Влияние токсикантов на обмен веществ рыбы	Содержание учебного материала:	2	ОК 01-07,09, ПК 1.1-1.6, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.5, ПК 4.1-4.7, ПК 5.1-5.3, ПК 6.1-6.3 ЛР 13-14
	Основные понятия токсикологии. Способы выражения токсичности. источники загрязнения водоемов. Токсикозы рыб, вызываемые минеральными ядовитыми и органическими веществами. Предельно допустимые концентрации (ПДК) токсикантов в водной среде. Допустимое количество токсикантов в пище и корме. Совместное действие нескольких токсикантов. Классификация веществ по токсичности. Влияние токсикантов на активность ферментов и обмен веществ рыбы. Профилактические мероприятия по предотвращению отравлений рыб.	2	
Тема 2.2. Основные санитарной и паразитарной экспертизы гидробионтов	Содержание учебного материала:	6	ОК 01-07,09, ПК 1.1-1.6, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.5, ПК 4.1-4.7, ПК 5.1-5.3, ПК 6.1-6.3 ЛР 13-14
	Цели и задачи ветеринарно-санитарной экспертизы гидробионтов. Методы ветеринарно-санитарной экспертизы: органолептический, паразитологический и микробиологический. Последовательность проведения экспертизы. Ветеринарно-санитарная экспертиза здоровой рыбы. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при инфекционных, инвазионных и незаразных болезнях.	2	
	Паразитологическое инспектирование и санитарный контроль рыбы. Экспертиза рыбного сырья и продуктов на присутствие паразитов. Санитарный контроль рыбы и рыбных продуктов. Нормативные документы, регламентирующие санитарный	2	

	контроль.		
	Лабораторная работа №4. Изучение методов санитарной и паразитарной экспертизы рыбы и рыбных продуктов.	2	
Раздел 3. Промышленное рыболовство		2	
Тема 3.1. Орудия и способы промышленного рыболовства	Содержание учебного материала:	2	ОК 01-07,09, ПК 1.1-1.6, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.5, ПК 4.1-4.7, ПК 5.1-5.3, ПК 6.1-6.3 ЛР 13-14
	Классификация орудий лова по принципу действия. Пассивные и активные орудия рыболовства. Принцип лова траллирующими орудиями лова. Принцип лова кошельковыми неводами. Понятие о ярусном, удебном и других способах промышленного рыболовства. Влияние способов лова на качество рыбы – сырца. Выливка рыбы из орудий лова.	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Консультация	2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория промысловой ихтиологии, лаборатория ихтиопатологии, лаборатория зоологии беспозвоночных.

Оборудование лаборатории промысловой ихтиологии:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- Компьютер
- Физическая карта мира
- Стенды
- Макеты
- фиксированные препараты рыб
- чучела рыб
- пинцеты
- ножницы
- ножи
- скальпели
- Препаровальные иглы
- Чашка Петри
- пробирки П-2-16- 150 биологические

Оборудование лаборатории ихтиопатологии

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды
- фиксированные препараты крови
- фиксированные препараты паразитов рыб
- пинцеты
- пробирки П-2-16-150 биологические

Оборудование лаборатории зоологии беспозвоночных

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды
- фиксированные препараты беспозвоночных
- пинцеты
- пробирки П-2-16 150 биологические.

Технические средства обучения: лаборатория «Компьютерного тестирования» (компьютеры с лицензионным программным обеспечением, аудиторная доска мультимедийная) и «Технических средств» (мультимедийное оборудование).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов

3.2.1. Основные печатные и электронные издания:

1. Бурков А.Ф. Основы теории и эксплуатации судовых электроприводов: учебник для вузов. 4-е изд., стер.- Санкт-Петербург: Лань, 2021-340 с.
2. Вавилкин А.С., Иванов А.П., Куранова И.И. Основы ихтиологии и рыбоводства. – М.: Пищевая промышленность, 1974. -166 с.
3. Ким И. Н., Ткаченко Т. И., Солодова Е. А Технология рыбы и рыбных продуктов. Санитарная обработка: учебное пособие для среднего профессионального образования; – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 217 с.
4. Мерчина С.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы (гидробионтов): учебное пособие/С.В. Мерчина, В.В. Ахметова, Д.А. Васильев.- Ульяновск: УлГАУ имени П.А. Столыпина, Лань, 2021.- 98 с.
5. Мишанин Ю. Ф. Рыбы. Строение, болезни, ветеринарно-санитарная экспертиза: учебное пособие для СПО / Ю. Ф. Мишанин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 560 с.
6. Пономарев С. В. Ихтиология: учебник для СПО / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 560 с.
7. Пономарев С.В., Баканева Ю.М., Федоровых Ю.В. Аквакультура (часть 1): учебник.- М.: МОРКНИГА, 2016.- 438 с.
8. СанПиН 3.2.1333-03 Профилактика паразитарных болезней на территории РФ.
9. Солдатов В. К. Промысловая ихтиология: учебник для среднего профессионального образования / В. К. Солдатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 595 с.

3.2.2 Интернет-ресурсы:

1. www.fishingmall.ru
2. new-fisher.ru
3. www.ruboman.ru
4. www.unesco.kz
5. nature.web.ru
6. <http://fishery.astrobl.ru>

3.3 Активные и интерактивные методы, применяемые при обучении дисциплины

Исследовательский метод используется по темам 1.1. Внешнее строение и движение рыб, 1.2. Мышцы и скелет рыбы, 1.3. Основные сведения о внутреннем строении рыб, 1.4. Рыба и внешняя среда, на практических и лабораторных занятиях, связанных с определением морфологических и анатомических признаков основных промысловых семейств рыб, определения плодовитости, стадий зрелости половых продуктов и определения возраста рыб.

Работа с наглядным пособием используется при изучении тем: 1.1. Внешнее строение и движение рыб, 1.2. Мышцы и скелет рыбы, 1.3. Основные сведения о внутреннем строении рыб, 1.5. Систематика промысловых рыб. Характеристика основных промысловых семейств рыб, на практических занятиях, связанных с определением морфологических и анатомических признаков основных промысловых рыб и нерыбных объектов.

3.4. Рекомендации по реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

3.4.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления обучающегося дисциплина (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, размещение на портале ОСП необходимых материалов для теоретической подготовки, для лабораторных работ, материалов для самопроверки знаний (компетенций) и подготовки к контролю знаний по разделам дисциплины (профессионального модуля), другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине (профессиональному модулю).

3.4.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации профессионального модуля на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с другими 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.

3.4.3. Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Все локальные нормативные акты ОСП «ВКМРПК» по вопросам реализации дисциплин (профессиональных модулей) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

3.4.4. 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, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
систематику промысловых гидробионтов, их хозяйственную ценность;	Полнота ответа умения применять знания на практике; изложение основных методов определения возраста рыб и нерыбных промысловых гидробионтов. изложение основных принципов систематики промысловых гидробионтов, их хозяйственной ценности.	Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий и лабораторных работ, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля, дифференцированный зачет
анатомическое строение и функции внутренних органов и систем организма различных групп рыб;	Полнота ответа умения применять знания на практике; определение анатомического строения и функций внутренних органов и систем организма различных рыб.	
биологические особенности рыбы разных классов и отрядов;	Полнота ответа умения применять знания на практике; анализ биологических особенностей рыб разных классов и отрядов.	
морфологические характеристики нерыбных промысловых гидробионтов;	Полнота ответа умения применять знания на практике; определение морфологических характеристик нерыбных промысловых гидробионтов.	
методы определения возраста рыб и нерыбных промысловых гидробионтов;	Полнота ответа умения применять знания на практике; изложение основных методов определения возраста рыб и нерыбных промысловых гидробионтов.	
распространение и промысловое значение различных видов рыб и нерыбных промысловых гидробионтов;	Полнота ответа умения применять знания на практике; анализ распространения и промыслового значения различных видов рыб и нерыбных гидробионтов.	
состав мирового вылова водных биоресурсов	Полнота ответа умения применять знания на практике; определение состава мирового вылова водных биоресурсов.	
основные направления использования гидробионтов.	Полнота ответа умения применять знания на практике; изложение основных направлений использования гидробионтов.	

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
определять вид рыб и нерыбных промысловых гидробионтов, их системную принадлежность (с определителем);	Правильно определяет вид рыб и нерыбных промысловых объектов, их систематическую принадлежность;	Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий и лабораторных работ, выполнении домашних работ, тестирования и других видов текущего контроля, дифференцированный зачет
определять возраст рыб и нерыбных промысловых гидробионтов;	правильно определяет возраст рыб и нерыбных промысловых гидробионтов;	
препарировать различных рыб и нерыбных промысловых гидробионтов;	демонстрирует умение препарировать различных рыб и нерыбных промысловых гидробионтов;	
измерять параметры тела рыб и нерыбных промысловых гидробионтов;	правильно измеряет параметры тела рыб и нерыбных промысловых гидробионтов;	
определять их промысловый размер;	правильно определяет промысловый размер рыб и других гидробионтов;	
оценивать биологическую продуктивность водоемов и промысловых зон Мирового океана;	демонстрирует умения проведения анализа биологической продуктивности водоемов и промысловых зон Мирового океана;	
давать санитарную и паразитарную оценку рыбы и нерыбных объектов.	демонстрирует умения определения качества рыбы и нерыбных объектов.	

Результатом освоения программы учебной дисциплины является достижение обучающимися личностных результатов (ЛР) при воспитании:

Результаты (освоенные личностные результаты при воспитании)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ЛР. 13 Осознающий значимость профессионального развития в выбранной профессии	Проявление высокопрофессиональной трудовой активности.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при проведении аудиторных занятий и внеаудиторных мероприятий
ЛР. 14 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	Демонстрация интереса к будущей профессии. Проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при проведении аудиторных занятий и внеаудиторных мероприятий

