

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель  
руководителя Росрыболовства  
  
В.И. Соколов  
« 11 » 02 2022г.

**Тематический план  
прикладных научных исследований, проводимых в 2022 году федеральными государственными бюджетными образовательными учреждениями высшего образования, подведомственными Росрыболовству, в рамках государственного задания на выполнение государственных работ.**

№ п/п	Название работ	Ожидаемые результаты
<b>1. ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»</b>		
1	Исследование процессов получения биополимеров из рыбных коллагенсодержащих вторичных ресурсов, оценка их свойств и применение.	Научно-обоснованные режимы проведения процессов, технологические решения для получения биополимеров пищевого назначения из отходов рыбопереработки. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
2	Научное обоснование применения различных форм иммунобиологических препаратов микробного происхождения в современной аквакультуре.	Научно-обоснованные рекомендации по использованию иммунобиологических препаратов микробного происхождения в преднерестовых, стартовых и продукционных комбикормах для объектов аквакультуры. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
3	Экологически безопасные и энергосберегающие подходы к получению биологически активных органических соединений серы, способствующих сохранению гидробионтов.	Новые методы направленного получения органических производных серы, обладающих антирадикальной, антиокислительной активностью и криопротекторными свойствами в отношении половых клеток гидробионтов при криоконсервации. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
4	Разработка технологий функциональных рыбопродуктов из водных биоресурсов и объектов аквакультуры.	Новые рецептуры и технологии приготовления функциональных рыбопродуктов из водных биоресурсов и объектов аквакультуры, выращенных в условиях УЗВ. Технические условия на «Рыбопродукты полуфабрикаты». Технологические и технико-технологические карты на функциональные рыбопродукты. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.

5	Исследование и разработка алгоритмического обеспечения процессов обработки, передачи и защиты информации в процессе цифровой трансформации рыбохозяйственной отрасли.	Научно-обоснованные предложения по обеспечению оперативного автоматизированного контроля соблюдения законодательных норм и принятия качественных управленческих решений в рыбохозяйственной отрасли. Математическая модель процесса идентификации в сети «Интернет» признаков правонарушений вылова водных биологических ресурсов, экологических и иных норм. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
6	Методология создания малого рыбопромыслового флота для добычи водных биоресурсов Каспийского моря.	Научно-обоснованные предложения по использованию аддитивных технологий при постройке современных судов рыболовного флота. Рекомендации к внедрению для использования на судостроительных и судоремонтных предприятиях Астраханской области. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
7	Создание технологий функциональных пищевых продуктов питания на основе рыбного сырья Волжско-Каспийского бассейна.	Технологические инструкции и технические условия изготовления поликомпонентных продуктов геродиетической направленности на основе рыбного сырья Волжско-Каспийского бассейна. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
8	Исследование влияния условий содержания на физиологические показатели объектов аквакультуры.	Научно-обоснованные рекомендации по оптимизации условий содержания при выращивании объектов аквакультуры. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
9	Разработка экологически чистых комбинированных экструдированных кормов с заменой рыбной муки на белковую матрицу, содержащую полный комплекс незаменимых аминокислот, для ценных объектов аквакультуры.	Новые рецептуры экологически чистых комбинированных экструдированных кормов с заменой рыбной муки на белковую матрицу, содержащую полный комплекс незаменимых аминокислот, для ценных объектов аквакультуры, при снижении себестоимости их производства. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
10	Особенности функционирования репродуктивной системы осетровых видов рыб в искусственных условиях и физиологические методы диагностики завершающих стадий гаметогенеза.	Научно-обоснованные предложения по совершенствованию биотехнологий аквабиокультуры осетровых рыб на основе собственных маточных стад для сохранения биологического разнообразия экосистем южных морей и восстановления запасов водных биоресурсов методами искусственного воспроизводства. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
11	Разработка новых приемов экологического мониторинга и эколобиотехнологий на основе аборигенных микроорганизмов экосистем Прикаспийского региона.	Коллекции микробных изолятов – продуцентов БАВ, перспективных для разработки биопрепаратов, биоудобрений, белково-витаминных и кормовых добавок, развития научных разработок и направлений; микроорганизмов-биотестеров и биоиндикаторов для разработки новых приемов экологического мониторинга. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
12	Разработка методики безразборной оценки остаточного ресурса механических демпферов крутильных колебаний морских судов.	Научно-обоснованная методика безразборной оценки остаточного ресурса механических демпферов крутильных колебаний морских судов. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.

13	Влияние температуры на гаметогенез рыб.	Коллекция гистологических препаратов гонад стерляди, взятой из естественных водоемов и при выращивании в аквакультуре. Научно-обоснованные данные о влиянии температуры на особенности процесса гаметогенеза рыб. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
<b>2. ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет»</b>		
1	Научное обоснование способа получения кормовых препаратов пробиотической направленности на основе биомассы дрожжей <i>Rhodotorula benthica</i> , предназначенных для выращивания объектов аквакультуры.	Биотехнология получения кормового препарата пробиотической направленности на основе дрожжей <i>Rhodotorula benthica</i> . Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
2	Биотехнология микроводорослей для устойчивого воспроизводства объектов мариккультуры.	Способ стимуляции роста культур микроводорослей, используемых в качестве живого корма для обеспечения выращивания молоди беспозвоночных. Модифицированная технология производства биомассы микроводорослей, используемых в качестве живого корма для обеспечения выращивания молоди беспозвоночных. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
3	Обоснование и разработка технологии биологически ценной и биологически активной продукции из отходов икорного производства.	Технология белкового гидролизата из отходов икорного производства. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
4	Научное обоснование технологии поликомпонентных продуктов на базе комплексного использования водных биологических ресурсов.	Технология производства поликомпонентных продуктов на базе комплексного использования водных биологических ресурсов. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
5	Разработка технологии биополимерных композиций имитирующих рыбные мышечные системы, обогащенных пищевыми волокнами, на основе недоиспользуемого и вторичного рыбного сырья.	Анализ изменения свойства миофибриллярных белков в зависимости от биологических характеристик рыб. Выявление различия биохимических показателей (фракционного состава белков, ферментативной активности), маркеры видовой принадлежности и связь их с реологическими характеристиками для рыб различных размерных и возрастных групп и даны рекомендации по отбору и условиям переработки образцов. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
6	Совершенствование холодильной технологии рыбных продуктов с использованием природных веществ с криопротекторными свойствами.	Научное обоснование применения криопротекторных и обогащающих добавок из сухих криоконцентратов морепродуктов в медицине, ветеринарии, сельском хозяйстве, пищевой и других отраслях. Анализ изменения состава и свойств пищевых дисперсных систем в процессе их целенаправленного преобразования из сырья в полуфабрикат и готовый продукт. Оценка качества и хранимоспособности новых разработанных продуктов (пищевых добавок – крипротекторов, рыбных продуктов глубокой степени разделки). Внедрение результатов исследований в учебный процесс.

7	Научно-практические основы обеспечения качества и безопасности копченой рыбной продукции.	Анализ закономерности образования канцерогенных полиароматических углеводородов в процессе дымогенерации и закономерности массообмена полиароматических углеводородов в процессе копчения. Методика оценки качества и безопасности копченой рыбной продукции. Рекомендации по рациональным параметрам и техническому обеспечению традиционного дымового копчения. Рекомендации по утилизации дымовых выбросов коптильных производств. Рекомендации по использованию коптильных препаратов при производстве копченой рыбной продукции. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
8	Советская модель государственного управления рыбохозяйственным комплексом: реконструкция, оценка эффективности и определение возможности использования в свете целей и стратегических задач развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации.	Анализ эффективности советской модели государственного управления рыбохозяйственным комплексом; оценка конкретного управленческого воздействия на процессы развития рыбохозяйственной отрасли в советский период и определение возможности преемственности советского опыта в деятельности федеральных и региональных органов власти, в свете создания условий для достижения целей и решения стратегических задач развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
9	Оценка влияния формы корпуса и распределения груза на качку, волновые изгибающие моменты и продольную прочность морских рыболовецких судов.	Алгоритмы расчета характеристик продольной качки и внешних волновых нагрузок, действующих на морские рыболовные суда. Математические модели волновой поверхности моря. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.

### 3. ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»

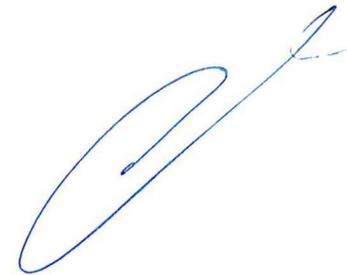
1	Развитие методов оценки допустимой добычи и рыбохозяйственного мониторинга ВБР, ОДУ на которые не устанавливается, во внутренних водоемах Калининградской области.	Материалы, обосновывающие возможные объемы добычи (вылова) водных биоресурсов, ОДУ которых не устанавливается. Усовершенствованные методы рыбохозяйственного мониторинга и количественной оценки водных экосистем с внедрением информационных технологий.
2	Изучение среды обитания для потенциальных объектов пастбищного рыбоводства и обоснование их вселения в Куршский залив.	Карта-схема среды обитания макро- и микрофлоры Куршского залива, их количественный (биомасса) и качественный состав, оценка рыбоводно-биологических и физиологических особенностей растительноядных рыб в условиях открытой рыбоводной системы. Внедрение результатов исследования в учебный процесс.
3	Разработка физических, математических и предсказательных моделей процессов эксплуатации донного и разноглубинного траловых комплексов.	Математическая, имитационная модель процессов эксплуатации и управления донным и разноглубинным траловым комплексом с учетом комплексного влияния абиотических, биотических и антропогенных факторов, и воздействия человеческого фактора на системы управления тралового комплекса. Алгоритмы расчета конструктивных, геометрических и силовых характеристик рыболовного трала, имитации процесса траления, проведения вычислительных экспериментов. Внедрение результатов исследования в учебный процесс.

4	Получение биологически активных веществ из побочных и недовостребованных водных биологических ресурсов для рыбоводных и технических целей.	Обоснование рациональных технологических режимов высокотемпературного гидролиза побочных водных биологических ресурсов при получении кормовых добавок для комбикормов индустриальной аквакультуры (сиговые, лососевые). Данные по микробиологическому получению биоразлагаемых полимеров типа полигидроксиалканоатов на основе некондиционного рыбьего жира. Исследование качества пептидных, белково-минеральных и липидных добавок, полученных из рыбных отходов шпротного производства. Разработка технологических инструкций по изготовлению комбикормов и технических условий на качество и безопасность кормовых добавок для комбикормов индустриальной аквакультуры. Внедрение результатов исследования в учебный процесс.
5	Разработка и совершенствование производственных систем пищевой отрасли.	Научно-обоснованные данные о функциональной структуре и пути совершенствования производственной системы. Выбор и обоснование оптимального метода применения самообучающегося программно-аппаратного комплекса технического зрения. Результаты экспериментальных исследований сил сопротивлений. Разработка метода расчета установок для перекачивания пищевых жидкостей с учетом переменных. Результаты анализа зависимости производительности и энергетической эффективности винтовых насосов для подачи сильно вязких пищевых продуктов. Разработка способа получения пищевых добавок и напитков, содержащих продукты гидролиза коллагена. Опытные образцы пищевых коллагенсодержащих добавок и напитков. Внедрение результатов исследования в учебный процесс.
6	Исследование примесей в моторных маслах и совершенствование диагностирования технического состояния топливной аппаратуры судовых дизелей.	Формирование результатов исследования состава примесей моторных масел. Диагностика технического состояния топливной аппаратуры и судового оборудования. Разработка методики неразрушающего экспресс-анализа судовых смазочных материалов для проектирования компактных контрольно-измерительных приборов. Внедрение результатов в учебный процесс.
7	Повышение безопасности и эффективности электроэнергетических систем объектов морской индустрии.	Разработка теоретико-методологических основ формирования системы финансово-экономического обеспечения продовольственной безопасности и социально-экономического развития приморских регионов России в части рыбохозяйственного комплекса. Разработка предложений и рекомендаций инструментального обеспечения экономической политики и управления государственным и частным секторами рыбохозяйственного комплекса. Внедрение результатов исследования в учебный процесс.

8	Финансово-экономические механизмы деятельности рыбохозяйственного комплекса в контексте обеспечения продовольственной безопасности и социально-экономического развития приморских регионов России.	Разработка теоретико-методологических основ формирования системы финансово-экономического обеспечения продовольственной безопасности и социально-экономического развития приморских регионов России в части рыбохозяйственного комплекса. Разработка предложений и рекомендаций инструментального обеспечения экономической политики и управления государственным и частным секторами рыбохозяйственного комплекса. Внедрение результатов исследования в учебный процесс.
<b>4. ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»</b>		
1	Разработка проекта по выращиванию ценных видов гидробионтов в условиях берегового рыбоводного комплекса (на примере Республики Крым).	Научно-обоснованные подходы и рекомендации по созданию комплексного берегового рыбоводного комплекса по выращиванию ценных видов гидробионтов в российском секторе Черного моря (на примере Республики Крым). Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
2	Механоактивация макронутриентов морских гидробионтов.	Научное и экспериментальное обоснование механоактивации как способа обработки водного сырья. Разработка технической документации. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
3	Усовершенствование технологии выращивания камбалы-калкан <i>Scophthalmus macoticus</i> Pallas.	Научное обоснование способа интенсификации выращивания камбалы-калкан в искусственных условиях и предложений по совершенствованию биотехники ее воспроизводства. Разработка технической документации. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
4	Разработка эффективных процессов и технологий производства высококачественной товарной продукции увеличенных сроков хранения и реализации из некондиционной и маломерной рыбы, моллюсков, ракообразных и других гидробионтов.	Научно-обоснованные предложения по применению эффективных процессов и технологий производства готовой кулинарной продукции. Разработка рецептур с использованием ресурсосберегающих технологий производства продукции специального и функционального назначения высокого качества с увеличенными сроками хранения из гидробионтов. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
<b>5. ФГБОУ ВО «Камчатский государственный технический университет»</b>		
1	Экология и современное состояние популяций промысловых и потенциально промысловых беспозвоночных прикамчатских вод (представителей ракообразных и иглокожих).	Научно-обоснованные предложения по организации рационального промысла и оценке особенностей воспроизводства промысловых и потенциально промысловых видов крабов в прикамчатских водах. Уточнение современного видового состава представителей иглокожих Авачинского залива. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
2	Разработка предложений по совершенствованию методов эксплуатации электрооборудования и технических средств диагностирования неисправностей на рыбопромысловых судах Камчатского края.	Разработка и внедрение метода тепловизионного контроля электрооборудования промысловых судов; совершенствование электрической защиты асинхронных двигателей; разработка технических средств и методики подготовки операторов управления судовыми электроэнергетическими системами; разработка устройств для испытания и контроля электродов сравнения систем протекторной защиты рыбопромысловых судов. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.

3	Морская фармакология: Разработка технологии пищевых продуктов на основе отходов переработки минтая и лососевых рыб с применением добавок растительного и животного происхождения.	Технология продукции на основе высокоминерализованного рыбного сырья; научные знания о химическом составе хрящевой и костной ткани дальневосточных лососевых рыб и минтая и об изменении состава при механической и тепловой обработке; технология поликомпонентных продуктов на основе рыбного сырья из минтая, технология формованных изделий на основе измельченной мышечной ткани рыб. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
4	Морская фармакология: получение биологически активных веществ из камчатских бурых водорослей и изучение их физиологического воздействия на различные организмы.	Данные о микроэлементном составе массовых представителей камчатских бурых водорослей и полученных из них экстрактов; выявление наиболее эффективного способа внесения водорослевых экстрактов при выращивании овощных культур в природно-климатических условиях юго-восточной Камчатки и оценка влияние водорослевых экстрактов на урожайность овощных и ягодных культур, востребованных в регионе; разработка научно-технических рекомендаций по использованию водорослей Камчатки в региональном растениеводстве. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.
5	Морская экология: Разработка биотехники выращивания бурых водорослей Камчатского края для санитарной марикультуры и восстановления их естественных популяций.	Данные о содержании токсичных элементов у массовых представителей камчатских бурых водорослей в разных по уровню металлического загрязнения районах Авачинской губы в целях экологического мониторинга акваторий Авачинского залива. Выявление пороговых для нормального развития бурых водорослей уровней содержания токсичных элементов в среде для оценки степени их устойчивости и прогнозирования последствий залповых выбросов поллютантов. Стратегия восстановления природных популяций бурых водорослей для повышения продуктивности нарушенных хозяйственной деятельностью прибрежных экосистем. Научно-обоснованные предложения по созданию биофильтров, способных эффективно улучшать санитарно-экологическое состояние морских акваторий. Внедрение результатов исследований в учебный процесс.

Начальник Управления науки и аквакультуры



А.С. Малашенко

