

## 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

### профиль Водные биоресурсы и аквакультура в Арктическом регионе

Коды циклов, дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
<b>Блок 2 «Практики»</b>		
Б2. В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	<p><b>Вид практики:</b> Учебная (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)</p> <p><b>Форма проведения практики:</b> непрерывная, совмещает выездную (экскурсии на предприятия аквакультуры) и стационарную (на научно-производственной базе МГТУ)</p> <p><b>Цель практики:</b> закрепление и углубление теоретических знаний, получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе научно-исследовательской деятельности</p> <p><b>Объем практики:</b> 5 з.е.</p> <p><b>Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (формируемые компетенции):</b> ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10</p> <p>В результате прохождения практики обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b> методы сбора и хранения проб биологического материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы камеральной обработки в лабораторных условиях;</li> <li>- основы гидрологии природных водоёмов, таксономии, биологии и экологии объектов культивирования в Арктических водоёмах и УЗВ;</li> <li>- методы оценки экологического состояния искусственных водоёмов;</li> <li>- биотехнологии культивирования ценных видов рыб в УЗВ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> осуществлять сбор и хранение биологического материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться гидрохимическим, гидробиологическим, зоологическим, рыбоводным оборудованием, оптикой и профессиональным инструментарием; выполнять полный биологический анализ объектов культивирования; оценивать физиологическое состояние культивируемых рыб; улучшать экологическое состояние искусственных водоёмов; оформлять и представлять результаты исследований.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> современными методами биологического анализа культивируемых объектов; способами улучшения экологической ситуации в искусственных водоёмах; навыками определения гидрохимических показателей в воде; навыками работы с профессиональными инструментами и оборудованием; навыками поиска необходимой информации её анализа, использования при составлении научного отчёта.</p> <p><b>Краткое содержание программы:</b> Изучение и описание механизмов и производственного оборудования, производственных процессов и биотехнологических циклов, экскурсии на предприятия Арктического региона</p> <p><b>Формы промежуточной аттестации:</b> 2 семестр - зачёт с оценкой</p>
Б2.В.02(Н)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	<p><b>Вид практики:</b> <u>Производственная</u> (Научно-исследовательская работа)</p> <p><b>Форма проведения практики:</b> дискретно (распределено) по периодам проведения практики</p> <p><b>Объем практики:</b> 5 з.е.</p> <p><b>Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (формируемые компетенции):</b> ПК-9, ПК-10</p> <p>В результате прохождения практики обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b> современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры; современные технологии поиска, обработки и хранения информации; требования, предъявляемых к качеству, полноте и</p>

		<p>достоверности источников информации, используемой в научных исследованиях; ключевые нормативно-правовые требования оформления результатов научных исследований.</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять и формулировать актуальные проблемы в области рыбного хозяйства, ставить цели, определять предмет и задачи научного исследования; проводить анализ взглядов, подходов, концепций в исследуемой области; формировать программу научных исследований; проводить поиск, сбор и обработку информации для осуществления научных исследований; использовать современные методы проведения научных исследований; проводить анализ конкретных прикладных проблем в рамках темы своего научного исследования; аргументировать результаты самостоятельных научных исследований и делать обоснованные выводы; представлять результаты научного исследования</p> <p><b>Владеть:</b> использования современных компьютерных технологий поиска информации в исследуемой области; обработки эмпирических данных, в том числе и статистических; разработки программы научного эксперимента; применения техник критического мышления; подбора, анализа, обработки и систематизации данных, подготовки презентаций и научных докладов</p> <p><b>Краткое содержание программы:</b> Инструктаж по вопросам охраны труда и внутреннего распорядка. Знакомство с целями, задачами, программой научно-исследовательской работы, с требованиями к отчету. Знакомство с основными формами работы, распределением рабочего времени; с правилами ведения документации. Работа с источниками информации. Анализ состояния разработанности проблемы. Реферативный обзор актуальных источников по проблематике исследуемой темы. Проведение работы в рамках индивидуального плана. Подготовка и проведение исследования, обработка данных и анализ результатов. Подготовка отчета о практике и защита.</p> <p><b>Формы промежуточной аттестации:</b> Семестр 4 – зачёт с оценкой</p>
Б2.В.03	<p><b>Б2.В.03(П)</b> <b>Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - Производственно-технологическая и организационно-управленческая практика)</b></p>	<p><b>Вид практики:</b> <i>Производственная</i></p> <p><b>Форма проведения практики:</b> определяется заданием кафедры.</p> <p><b>Объем практики:</b> <i>6 з.е.</i></p> <p><b>Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (формируемые компетенции):</b> ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7; ПК-8.</p> <p>В результате прохождения практики обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные проблемы экологического состояния естественных и искусственных водоёмов;</li> <li>- методы оценки, имеющие рыбохозяйственное значение для естественных и искусственных водоёмов.</li> <li>- современные методы сбора и обработки биологического материала;</li> <li>- организационную структуру рыболовного предприятия или иной организации соответствующей направленности;</li> <li>- современные мероприятия по надзору в области рыбного хозяйства и охраны водных биоресурсов.</li> <li>- современные методы и технологии, применяемые для искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов;</li> <li>- современные методы и технологии, применяемые для борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов.</li> <li>- методы обеспечения экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры.</li> <li>- рыболовное оборудование, рыбохозяйственные гидротехнические сооружения, средства механизации и автоматизации производственных процессов;</li> <li>- основные принципы мониторинга состояния биоресурсов и среды их обитания.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить задачи исследования;</li> <li>- выбирать необходимые методы для исследования в данной области;</li> <li>- применять знания в области рыболовства (правила рыболовства, мониторинг промысла, допустимые значения вылова, оптимальные параметры промысла);</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания и умения для проведения мероприятий по надзору в области рыбного хозяйства и охраны водных биоресурсов;</li> <li>- применять знания и умения по искусственному воспроизводству и выращиванию гидробионтов;</li> <li>- планировать и выполнять полевые, лабораторные, системные исследования в области рыбного хозяйства;</li> <li>- систематически вести дневник, оформлять результаты работы письменно, графически;</li> <li>- представлять результаты собственной работы, логично и четко, грамотно отвечать на задаваемые вопросы по теме практики.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современной аппаратурой и вычислительными средствами.</li> <li>- составлением отчета по итогам практики;</li> <li>- анализом различных рыбохозяйственных показателей.</li> </ul> <p><b>Краткое содержание программы:</b> Введение. Цели, задачи практики. Выбор индивидуальной темы и составление графика прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности. Рациональное использование, охрана и управление водными биоресурсами. Мониторинг водных биоресурсов. Принципы промысловой статистики. Принципы и методы экологического нормирования хозяйственной деятельности на рыбохозяйственных водоемах и в прибрежных зонах. Методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов. Технологическое оборудование в аквакультуре. Основы экономики рыбного хозяйства. Основы организации, планирования, менеджмента и маркетинга в области рыбного хозяйства. Управление персоналом для обеспечения управлением технологическими процессами в аквакультуре, обеспечение выпуска продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка. Управление технологическими процессами в аквакультуре. Эксплуатация технологического оборудования в аквакультуре. Организация работы при проведении научно-исследовательских полевых наблюдений, экспериментов, производственных процессов в рыбном хозяйстве. Нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских рыбохозяйственных работ. Проекты выращивания гидробионтов (бизнес-план, рыбоводно-биологического обоснования, технико-экономическое обоснования). Подготовка и защита отчета по практике.</p> <p><b>Формы промежуточной аттестации:</b> семестр 6 – зачет с оценкой.</p>
Б2.В.04	Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика	<p><b>Вид практики:</b> Преддипломная</p> <p><b>Форма проведения практики:</b> определяется заданием кафедры.</p> <p><b>Объем практики:</b> 5 з.е.</p> <p><b>Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (формируемые компетенции):</b> ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10.</p> <p>В результате прохождения практики обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные проблемы научно-технического развития рыбной промышленности, современные технологии аквакультуры, научно-техническую, рыболовную политику;</li> <li>- рыбоводное оборудование, рыбохозяйственные гидротехнические сооружения, средства механизации и автоматизации производственных процессов, используемые на предприятии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;</li> <li>- самостоятельно планировать и выполнять полевые, лабораторные, системные исследования в области рыбного хозяйства при решении научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;</li> <li>- реализовывать системный подход при изучении рыбохозяйственных систем и технологических процессов, использовать современные методы обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации при проведении научных исследований;</li> <li>- систематически вести дневник, оформлять результаты работы письменно,</li> </ul>

	<p>графически;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять результаты собственной работы, логично и четко, грамотно отвечать на задаваемые вопросы по теме практики.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований;</li> <li>- готовностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее;</li> <li>- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний;</li> <li>- способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских рыбохозяйственных работ по утвержденным формам.</li> <li>- составлением отчета по итогам практики;</li> <li>- анализом различных рыбохозяйственных показателей.</li> </ul> <p><b>Краткое содержание программы:</b> Инструктаж по вопросам охраны труда и внутреннего распорядка. Ознакомление с документами, содержащими общие требования к структуре и содержанию бакалаврской ВКР, презентации бакалаврской ВКР. Знакомство с предприятием. Приобретение профессиональных навыков на рабочих местах. Изучение предмета и объекта исследований по литературным источникам, способы поиска информации, современное оборудование в аквакультуре, применение вычислительных средств при планировании и анализе результатов эксперимента, постановка целей и задач, подбор методов исследования или решения проблемы, планирование эксперимента и реализация исследования, фиксация и интерпретация полученных данных, формулирование выводов, оформление результатов, подготовка отчета.</p> <p><b>Формы промежуточной аттестации:</b> <i>Семестр 8 – зачет с оценкой</i></p>
--	--