

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 27.09.2025 16:29:07
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4c0m4e51f8b9309e51

Обязательная часть		Название: Философия
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-1; УК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа (УК-1.1) закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте (УК-5.1)
	Уметь:	применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1.2) понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач (УК-1.3) простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения (УК-5.3)
Содержание:		<u>Философия в системе культуры.</u> Философия как мировоззрение. Структура, типы и уровни мировоззрения. Структура и функции философского знания. <u>Исторические типы философии.</u> Основные направления и идеи античной, средневековой и философии Ренессанса. Рационализм и эмпиризм в философии XVII века. Философия Просвещения. Немецкая классическая философия. Борьба рационализма с иррационализмом в учениях вт. пол.XIX – начала XX вв. Особенности современной западной философии. Специфика русской философии. <u>Особенности современной философии.</u> Основные направления и проблема метода в современной философии. От философии понимания и феноменологической редукции к структурному анализу и проблеме верификации и фальсификации знания. <u>Философия бытия</u> Понятие бытия в истории философии. Многообразие способов и форм бытия. Принцип субстанционального единства мира. Учение о материи. Отражение. Основные концепции сознания. Принцип развития: диалектика, метафизика и синергетика. Принцип детерминизма. <u>Философская теория познания</u> Предмет гносеологии. Основные концепции истины. Научная рациональность и типы научных революций. Структура и уровни научного знания. Научная теория. Научная картина мира, ее структура, функции и исторические формы. Методы научного познания. Этика науки. <u>Онтология как учение о бытии.</u> Концепции бытия. Способы и формы бытия. Учение о материи: основные подходы и свойства. Концепции движения (развития): диалектика, метафизика, синергетика. Картина мира. <u>Общие проблемы философской теории познания.</u> Предмет и основные проблемы гносеологии. Специфика субъектно-объектных отношений. Специфика видов познавательной деятельности. Структура знания. Классификация научных теорий. Типы научной рациональности. Типы научных революций. <u>Человек как предмет философской антропологии.</u> Типы антропологических умений. Категории человеческого бытия. Основные концепции смысла жизни (гедонизм, эвдемонизм, альтруизм, нигилизм, витализм). Проблема свободы и творчества в жизни человека. Ценности как доминанты сознания и экзистенции. <u>Философия общества.</u> Природа «социального». Традиционные и техногенные общества. Типы социальных систем (формация, цивилизация, культура). Социальные общности и институты. Сферы общественной жизни. Проблема цивилизационного взаимодействия Запад-Восток. Глобальные проблемы современности и будущее общества. <u>Предмет и</u>

	основные проблемы социальной философии. Общество как социальный способ бытия человека. Общество и природа. Структурный, функциональный и динамический аспекты бытия общества. Типы социальной организации. Общественное сознание. Концепции развития общества. Проблемы и перспективы современной цивилизации.
Форма промежуточной аттестации	зачет

Название:	История (история России, всеобщая история)	
Название и номер направления и/или специальности:	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-5	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте (УК-5.1)
	уметь:	понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5.2)
	владеть навыками /иметь опыт:	простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения (УК-5.3)
Содержание:	<p><u>История России.</u> Славяне в древней истории Европы. Возникновение Древнерусского государства и его эволюция в XI – XII вв. Европа и русские земли в XIII – XV вв. Специфика становления единого Русского централизованного государства. Россия XVI – XVII веков в контексте развития европейской цивилизации. 4 Россия и мир в XVIII веке: попытки модернизации. Мир в начале XX века. Эпоха войн, реформ и революций в России. Тенденции мирового развития в первой половине XX века. Строительство социализма в СССР. Мир в состоянии Второй мировой войны. Великая Отечественная война Советского Союза. Проблемы послевоенного восстановления и устройства мира. Социально-экономическое и политическое положение СССР в послевоенный период. Мир в последней четверти XX века. СССР на завершающем этапе своей истории. Мир на пороге XXI века. Россия период создания новой государственности и становления рыночной экономики.</p> <p><u>Всеобщая история.</u> Первобытный мир и рождение цивилизаций. Цивилизации Древнего Востока. Традиционные общества Древнего Востока. Античный мир: Древняя Греция и Древний Рим. Средневековый этап всемирной истории. Страны мира в Новое время. Страны мира в XIX веке. Становление индустриальной цивилизации. Индустриальное общество рубежа XIX – начале XX вв. Вторая мировая война и послевоенное устройство мира. Мир во второй половине XIX – начале XXI веков</p>	
Форма промежуточной аттестации:	экзамен	

Название:	История рыболовства и рыбоводства	
Название и номер направления и/или специальности:	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	УК-1	

дисциплины (модуля):		
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа (УК-1.1)
	Уметь:	применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач (УК-1.3)
Содержание:		Введение. Значение Мирового океана для жизни человечества. Использование водных биологических ресурсов от глубокой древности до современности. Научные исследования в рыболовстве. Развитие рыболовства в России. Добыча морских млекопитающих. Орудия лова. Промысловый флот. Регулирование рыболовства. Международное морское рыболовное право. Деятельность органов рыбоохраны в России. История развития товарного рыболовства. Рыбное хозяйство на современном этапе.
Форма промежуточной аттестации		зачет

Название:		Правоведение
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-2, УК-10
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность (УК-2.1) понятие, виды и свойства коррупционного поведения; меры по профилактике коррупции (УК-10.1)
	Уметь:	проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности (УК-2.2) определять коррупционное поведение и меры по противодействию ему; формировать собственную гражданскую позицию в противодействии коррупции (УК-10.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией (УК-2.3) способностью принимать обоснованные решения по недопущению коррупционного поведения (УК-10.3)
Содержание:		Предмет, метод и задачи курса «Правоведение» в вузе. Государство и право, их роль в жизни общества. Государство, право, государственно-правовые явления как объект изучения юридической науки. Система юридических наук. Государство как форма существования общественных отношений. Общая характеристика теорий происхождения государства. Понятие, сущность и основные признаки государства. Понятие и классификация функций Российского государства. Правовое государство. Форма государства: понятие и элементы. Право - регулятор общественных отношений. Понятие, признаки и функции права. Понятие, признаки, структура и виды норм права. Норма права и нормативно-правовые акты. Формы права. Источники российского права. Закон и подзаконные акты. Правонарушения и юридическая ответственность. Основные правовые системы современности. Международное право, как особая

	<p>система права. Система российского права. Отрасли права. Значение законности и правопорядка в современном обществе. Основные положения конституционного права РФ. Понятие, предмет, метод и источники конституционного права РФ. Конституция РФ - основной закон государства. Характеристика основ (принципов) конституционного строя России. Права и свободы человека и гражданина: понятие и классификация. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти в Российской Федерации. Правовые основы свободы информации и государственной тайны в России. Законы и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны. Государственная тайна: понятие, содержание. Правовые основы защиты государственной тайны. Общие положения Гражданского права РФ. Понятие, предмет, метод, источники и принципы гражданского права РФ. Понятие и структура гражданских правоотношений. Физические и юридические лица как субъекты гражданских правоотношений. Право собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Основы наследственного право РФ. Наследственное право РФ: понятие, основные категории наследственного права. Наследование по завещанию. Наследование по закону. Принятие наследства и отказ от наследства. Основные положения семейного права РФ. Понятие, предмет, источники и принципы семейного права. Брачно-семейные отношения. Порядок заключения и прекращения брака. Взаимные права и обязанности супругов. Взаимные права и обязанности родителей и детей. Алиментные обязательства членов семьи. Основные положения трудового права РФ. Понятие, источники и принципы трудового права РФ. Трудовые правоотношения. Трудовой договор. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. Материальная ответственность работников. Защита трудовых прав работника. Основные положения административного права РФ. Понятие, предмет, метод, принципы и источники административного права РФ. Государственная служба в РФ: правовые основы, понятие, система, принципы. Административные правонарушения и административная ответственность. Основные положения уголовного права РФ. Понятие, предмет, метод, источники и принципы уголовного права РФ. Понятие, признаки и категории преступлений. Состав преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений. Уголовное наказание: понятие, цели, виды. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Характеристика составов преступлений в области правового регулирования будущей профессиональной деятельности. Основные положения экологического права РФ. Экологическое право РФ: понятие, принципы, источники и основные понятия. Права и обязанности граждан в области охраны окружающей среды. Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.</p>
<p>Форма промежуточной аттестации</p>	<p>зачет</p>

	<p>Название: Психология личности</p>
<p>Название и номер направления и/или специальности</p>	<p>35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура</p>
<p>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</p>	<p>УК-6</p>
<p>Результаты освоения</p>	<p>Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни (УК-6.1)</p>

	Уметь:	эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения (УК-6.2)
	Владеть навыками/ иметь опыт:	методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни (УК-6.3)
	Содержание:	Психология как наука о психике. История психологии. Психология познания и мышления. Психология саморазвития. Социальная психология. Психология коллективной работы. Психологические проблемы реализации управленческих функций. Психология лиц с ограниченными возможностями здоровья
	Форма промежуточной аттестации	зачёт

	Название:	Социология организаций и организационное поведение
	Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-3
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. (УК-3.1)
	Уметь:	устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды (УК-3.2)
	Владеть навыками/ иметь опыт:	простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде. (УК-3.3)
	Содержание:	Значение социологии в формировании общекультурных компетенций. Предмет социологии организаций и организационного поведения. Организация как социально-экономическая и социо-техническая система. Социально-психологический портрет личности финансиста, банковского работника (бизнесмена, экономиста). Что определяет поведение личности в организации? Особенности мотивации сотрудников в организации. Особенности стимулирования в организации. Социальные институты и их роль в современной жизни. Личность и социальный институт. Общее и особенное в социальных институтах и организациях. Тайм-менеджмент как технология самоорганизации и самообразования. Развитие и динамика социальных групп. Коллектив и командообразование. Признаки коллектива и команды. Группы в организации. Групповые нормы и социальный контроль. Особенности совместной деятельности.
	Форма промежуточной аттестации	зачет

Название:	Технология самоорганизации и саморазвития личности
Название и номер направления и/или специальности:	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции	

обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК -6
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни (УК-6.1)
	уметь:	эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения (УК-6.2)
	владеть навыками /иметь опыт:	методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни (УК-6.3)
Содержание:		<u>Введение. Цель, задачи и практическое значение курса.</u> Основные понятия и подходы к изучению данного явления. Различные подходы к пониманию феномена личности и ее самореализации. Самоактуализация и самореализация. <u>Субъект и объект самопознания и самореализации.</u> <u>Сущность самореализации.</u> Понятия объекта и субъекта самопознания. Стихийное и сознательное самопознание. Понятие самореализации. Самореализация индивида, его жизнедеятельность и самоосуществление. Самореализация как продуктивное самоосуществление. Самореализация и самоактуализация. Самореализация, свобода и необходимость. Самореализация и ответственность. <u>Структура самореализации.</u> <u>Соотношение самопознания, самовоспитания и самореализации личности.</u> Эзотерическая (внутренняя) самореализация: концептуальная или самопознавательная самореализация, самовоспитательная самообразовательная оздоровительная самореализация и их взаимосвязь. Самоактуализация по А.Маслоу. К первой группе видов этой самореализации относятся: бытовая, экономическая и досуговая самореализация, ко второй – профессиональная, общественно-политическая (гражданская), семейная, коммуникативная и экономическая самореализация. Базовая самореализация: познавательная самореализация, нравственная и эстетическая. <u>Методы самореализации личности.</u> Переживание удовлетворения полнотой жизни – высший смысл целостной самореализации человека. Препятствия самореализации человека. Соотношение самопознания и самореализации. Соотношение самопознания и самовоспитания. Соотношение самовоспитания и самореализации.
Форма промежуточной аттестации:		зачет

Название:	Математика
Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-1
Знать:	методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и

		зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа (УК-1.1)
	Уметь:	применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач (УК-1.3)
	Содержание:	Основы линейной алгебры. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Приложения производной функции одной переменной. Комплексные числа. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Неопределённый интеграл. Определённый интеграл. Кратные интегралы. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Числовые и функциональные ряды.
	Форма промежуточной аттестации	экзамен

	Название:	Химия
	Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.1)
	Уметь:	решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.3)
	Содержание:	Химия как часть естествознания, ее взаимосвязь с другими естественными науками. Современные задачи химической науки. Основные понятия и законы химии. Атомно-молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Масса атомов и молекул. Количество вещества, молярная масса. Классификация химических реакций. Химические системы и их параметры. Концентрация вещества в системе. Стехиометрические законы химии. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение вещества. Модели строения атома. Строение ядра атома, изотопы, ядерные превращения. Квантово-механическое описание состояния электрона в атоме. Строение многоэлектронных атомов. Связь электронного строения атома с положением элемента в периодической системе элементов Д.И.Менделеева. Периодическое изменение свойств элементов и их соединений. Основные типы и характеристики химической связи. Ковалентная, ионная и металлическая связь. Валентность и степень окисления. Типы взаимодействия молекул в веществе. Физические состояния веществ. Фазовые переходы. Общие закономерности химических процессов. Основные понятия химической термодинамики. Термохимические уравнения. Закон Гесса. Условие самопроизвольного протекания химической реакции.

	<p>Скорость гомогенных и гетерогенных химических реакций и ее зависимость от разных факторов. Катализ. Механизмы химических реакций. Химическое равновесие в гомогенных и гетерогенных системах. Закон действующих масс. Константа равновесия. Смещение равновесия. Принцип Ле Шателье. Фазовое равновесие. Сорбция. Поверхностная энергия. Поверхностно-активные вещества. Химические системы. Гидратная теория растворов Д.И.Менделеева. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов. Физические свойства растворов. Теория электролитической диссоциации Аррениуса. Учение Каблукова и Кистяковского. Растворы слабых, сильных и малорастворимых электролитов. Химические реакции в растворах электролитов. Теории кислот и оснований. Дисперсные системы. Окислительно-восстановительные реакции. Важнейшие окислители и восстановители. Электрохимические процессы. Электродный потенциал. Ряд стандартных электродных потенциалов металлов. Химические источники тока. Электролиз. Коррозия металлов и методы защиты от коррозии. Классификация неорганических веществ. Обзор свойств неметаллов. Обзор свойств s-, p- и d-металлов. Производство и пути сохранения ресурсов металлов. Сплавы и композиты. Характеристика водородных соединений элементов. Физические и химические свойства воды. Основные химические и физико-химические способы очистки воды. Получение, свойства и применение оксидов важнейших металлов и неметаллов. Получение, свойства и применение щелочей, малорастворимых и амфотерных оснований. Получение, свойства и применение важнейших неорганических кислот и их солей.</p>
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Название:		Основы финансовой грамотности (онлайн-курс)
Название и номер направления и/или специальности:		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-9
освоения дисциплины	знать:	термины и определения, характерные для экономической и финансовой сфер в различных областях жизнедеятельности (УК-9.1)
	уметь:	строить типовую модель экономически рационального поведения и принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	методами анализа, оценки и выбора лучших альтернативных решений в экономической и финансовой сферах (УК-9.3)
Содержание:		<p><u>О поведении в финансовой сфере.</u> Модель принятия экономических решений. Эвристики суждения. Поведенческие эффекты. Информация в финансово-экономической сфере. Правовая грамотность в финансовой сфере. <u>Личный бюджет и финансовое планирование.</u> Деньги и их виды. Электронные деньги. Доходы и расходы. Финансовый план. Активы и пассивы. Инвестиции. Ликвидность. Надежность. Доходность. Бюджет. Способы выбора активов. Текущий капитал. Резервный капитал. Инвестиционный капитал. Энергосберегающие технологии. <u>Доходы.</u> Доходы: денежные и неденежные, трудовые и нетрудовые. Заработная плата. Доходы от предпринимательства. Социальные выплаты и пособия. Рентные доходы. <u>Расходы.</u> Как мы тратим деньги. На что мы тратим деньги. Концепция невозвратных трат. Концепция альтернативных издержек. Как</p>

	<p>заполнить налоговую декларацию. Налоговые вычеты как их оформить и получить. <u>Расчеты и платежи</u>. Чем можно расплачиваться. Как совершать расчёты и платежи. Денежные переводы. Управление движением безналичных денег. Проблемы при расчётах и платежах. Нормативные акты по расчётам и платежам. <u>Сбережения</u>. Для чего нужно сберегать. Связь с инфляцией. Номинальная и реальная процентная ставка. Сбережения и инвестиции. Выбор вклада. Депозитные и сберегательные сертификаты. Потребительские кооперативы и микрофинансовые организации. Металлические счета. Финансовые пирамиды. Нормативно-правовые рамки сбережений. <u>Кредиты и займы</u>. Кредитование. Сбережения. Финансовые расчеты. Процентная ставка. Ставка рефинансирования Центрального банка. Целевой кредит. Потребительский кредит. Овердрафт. Ипотечный кредит. Условия кредита: срок, процентная ставка, комиссия, обеспечение кредита, поручитель. Кредитная история заемщика. Реестродержатели. Арифметика кредитов: методы дисконтирования и капитализации, простые и сложные проценты. Тело кредита. Эффективная процентная ставка. Аннуитетный платеж. Паушальный платеж. Финансовые пирамиды. Финансовые мошенничества. Коллекторские агентства. <u>Фондовый рынок</u>. Рынок ценных бумаг как часть финансового рынка, его роль и значение для экономики. Структура рынка. Понятие рынка ценных бумаг. Виды ценных бумаг. <u>Валюта</u>. Основные понятия валютного рынка. Криптовалюта. Регулирование валютного рынка. Обмен валют. Колебания валютного курса. <u>Страхование</u>. Страховой тариф. Страховая премия. Страховой случай. Стоимость страхового ущерба. Избыточное страхование. Недооценка. Страховщик. Страхователь. Застрахованный. Выгодоприобретатель. Посредники на страховом рынке. Агенты. Брокеры. Страховой фонд. Страховые резервы, их расчет и сохранение. Платежеспособность страховщиков. Сострахование и перестрахование. Личное страхование. Страхование жизни. Медицинское страхование. Обязательное и добровольное медицинское страхование. Страхование граждан, выезжающих за рубеж. Страхование имущества. Страховые накопительные программы. Мошенники на рынке страховых услуг. <u>Пенсии</u>. Государственная пенсия. Страховая часть. Накопительная часть. Государственная управляющая компания. Частная управляющая компания. Негосударственный пенсионный фонд. <u>Защита прав потребителей</u>. Покупка и её последствия. Кто такой потребитель. Права потребителя. Закон о защите прав потребителя применительно к финансовым услугам. Механизмы решения конфликтов с финансовыми организациями.</p>
Форма промежуточной аттестации:	Экзамен

Название:	Зоология
Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-1

Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.1)
	Уметь:	решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.2)
	Владеть навыками/ иметь опыт:	способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.3)
Содержание:		Введение. Предмет и задачи курса. История развития зоологии. Общая характеристика простейших. Тип Саркомастигофоры; Тип Апикомплексы; Тип Инфузории. Тип Губки. Классы: Обыкновенные губки, Стекланные губки, Известковые губки. Тип Кишечнополостные. Классы Гидроидные, Сцифоидные, коралловые полипы. Тип Плоские черви. Классификация. Строение. Жизненные циклы основных представителей паразитических платод (печеночный сосальщик, кошачья двуустка, ланцетовидная двуустка, бычий цепень, свиной цепень, эхинококк, широкий лентец и др.). Тип Круглые черви. Классификация. Строение. Жизненные циклы основных представителей паразитических нематод (аскарида, острица, ришта, власоглав и др.). Тип Кольчатые черви. Классификация. Полихеты, олигохеты, пиявки. Характеристика отдельных представителей (дождевой червь, нереис, медицинская пиявка). Общая характеристика типа Членистоногие. Подтипы Жабродышащие, Хелицеровые, Трахейнодышащие. Общая характеристика типа Моллюски. Классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Тип Иглокожие. Основы систематики позвоночных животных. Современные представления о происхождении позвоночных животных. Анатомия и морфология бесчерепных. Развитие ланцетника. Анатомия и морфология оболочников. Общая характеристика подтипа черепных или позвоночных. Анатомия и морфология круглоротых. Анатомия и морфология хрящевых рыб. Систематика, морфология и анатомия костных рыб. Общая характеристика и происхождение наземных позвоночных. Анатомия и морфология земноводных животных. Анатомия и морфология пресмыкающихся. Анатомия и морфология птиц. Анатомия и морфология млекопитающих. Значение позвоночных животных, их роль в структуре биоценозов. Красная книга.
Форма промежуточной аттестации		зачет, экзамен

Название:		Экология
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-3
Результаты освоения дисциплины	Знать:	как создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3.1)
	Уметь:	создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3.2)
	Владеть навыками/	создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3.3)

	иметь опыт:	
	Содержание:	<p>Экология как научная основа охраны природы. Цель и задачи дисциплины, история развития науки. Классические и новые направления экологии. Сохранение качества природной среды. Биотические и абиотические факторы среды. Взаимоотношения организма и окружающей среды. Понятие о лимитирующем факторе, «Закон минимума Либиха», «Закон толерантности Шелфорда». Уровни организации живой материи. Основные понятия и определения: экосистемы, экологическая ниша, биотоп, биоценоз, популяция, жизненная форма, трофические цепи и сети. Популяция как основная единица эволюционного процесса. Динамика популяции. Биоценоз и экосистема. Динамика и развитие экосистем. Понятие биосферы, живое вещество и его функции. Структура биосферы. Состав и строение атмосферы. Природные и техногенные источники загрязнения и их воздействия на атмосферу. Парниковый эффект, Озоновая дыра. Кислотные дожди. Проблемы антропогенного загрязнения природных вод. Техногенные источники загрязнения гидросферы. Тепловое загрязнение. Металлы как загрязнители воды: ртуть, свинец, кадмий. Эвтрофикация водоемов. Антропогенное загрязнение литосферы. Эволюция биосферы. Система человек – природа. Концепция ноосферы. Биогеохимические циклы. Круговорот углерода. Круговорот азота. Круговорот фосфора. Круговорот серы. Природные ресурсы, основные понятия. Классификация природных ресурсов. Проблемы истощаемости и возобновляемости природных ресурсов. Экологические основы рационального природопользования. Отходы производства, их переработка и уничтожение. Экономическая эффективность осуществления природоохранных мероприятий. Основы экономики природопользования. Плата за загрязнение окружающей среды. Гигиеническое нормирование показателей атмосферы, гидросферы, почвы и продуктов питания. Понятия ПДВ, ПДС, ИЗА, ИЗВ, СЗЗ. Экологический мониторинг. Принципы организации проведения контроля и мониторинга. Единая государственная система экологического мониторинга. Основные понятия экологии человека. Человек, среда, антропоэкосистема, здоровье, адаптация. Здоровье индивидуума и здоровье популяции. Факторы среды. Действие факторов среды на процессы индивидуального развития (пренатальный и постнатальный период). Критические периоды онтогенеза. Акселерация как результат изменения экологических условий обитания человека в XX веке. Адаптация, уровни адаптации (клеточный, индивидуальный, популяционный). Специфическая и неспецифическая адаптация. Стресс, его физиологическая роль. Стадии стресса. Стресс–реализующие и стресс-лимитирующие системы организма. Адаптивные эффекты стресса. Экологические основы жизнедеятельности. Действие абиотических, биотических и антропогенных факторов на здоровье человека (урбанизация, радиация, инфекции, электромагнитное поле, канцерогены, биоритмы).</p>
	Форма промежуточной аттестации	экзамен

	Название:	Органическая и биологическая химия
	Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-1
Результаты освоения дисциплины	Знать:	как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.1)

	Уметь:	решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.3)
	Содержание:	Теоретические основы органической химии. Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Особенности органических соединений. Гомологические ряды, радикалы, функциональные группы. Изомерия. Классификация органических веществ. Номенклатура органических соединений. Типы химической связи в органических соединениях. Взаимное влияние атомов в молекуле. Электронные эффекты заместителей. Классификация органических реакций по характеру химического превращения и по механизму. Типы разрыва ковалентной связи и виды реагирующих частиц. Нуклеофильные и электрофильные реагенты. Гомологические ряды углеводородов: важнейшие представители, номенклатура, изомерия, природные источники и получение, строение молекул, физические и химические свойства, применение и экологические аспекты. Алканы. Органическое топливо. Алкены. Алкадиены. Алкины. Полимеры и каучуки. Алициклические углеводороды. Ароматические углеводороды. Гетероциклические соединения. Классы функциональных производных углеводородов: гомологические ряды, важнейшие представители, номенклатура, изомерия, получение, строение молекул, характеристика связей и функциональных групп, физические и химические свойства, применение и экологические аспекты. Галогенопроизводные углеводородов. Поливинилхлорид. Ароматические галогенопроизводные. Спирты и фенолы. Фенолформальдегидные смолы. Простые эфиры. Тиоспирты и тиоэфиры. Сульфокислоты и эфиры серной кислоты. Альдегиды и кетоны. Нитросоединения. Эфиры азотной и азотистой кислот. Амины. Карбоновые кислоты и их производные. Замещенные карбоновые кислоты. Оптическая изомерия. Элементарорганические соединения.
Форма промежуточной аттестации		зачёт

	Название:	Теория эволюции
	Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.1)
	Уметь:	решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.3)
	Содержание:	Развитие эволюционных идей в биологии. Доказательства эволюции и методы ее изучения. Возникновение и эволюция жизни на Земле. Учение о микро-

	эволюции. Вид и видообразование. Эволюция филогенетических групп. Эволюция онтогенеза. Антропогенез. Современные антидарвинистские теории.
Форма промежуточной аттестации	зачёт

Название:		Иностранный язык
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-4
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации (УК-4.1)
	Уметь:	применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках (УК-4.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках (УК-4.3)
Содержание:		Welcome. Входное тестирование. Тема№1. «People». Asking for and giving information. Тема№2 «Work and study». Диалоги: About a TV programme, Ordering in a cafe, Asking for help. Монологи: About studying English. Тема№3. «Daily life». Диалоги: About family routines, Three conversations about gadgets Монолог: About someone's family. Тема№4. «Food». Диалоги: About family routines, About cooking, At a restaurant. The food you eat. Тема№5 «Places». Диалоги: About a new home. On the street. Places you like. Describing a picture of a town. Тема № 6 «Family». Диалоги: About a family tree. About childhood hobbies My family. Тема№7. «Journeys». Диалоги: About transport in Moscow. On the train. About choosing a home stay family Transport. Тема№8. «Fit and healthy». Диалоги: At the gym. About a free-time activity. How the Olympics change the city? Free-time activities in your country. Тема№9. «Clothes and shopping». Диалоги: About meeting. Shopping for clothes. Shopping in your town or city. Тема№10. «Communication». Languages. Тема№11. «Entertainment». Диалог: About music. About a film. A night out. Events you've been to. Тема№12. «Travel». Диалог: About holidays. A prize holiday. Important things when on holiday. Travelling
Форма промежуточной аттестации		экзамен

Название:		Деловой иностранный язык
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-4
Результаты	Знать:	принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации (УК-4.1)
	Уметь:	применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах,

		методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках (УК-4.2)
	Владеть навыками/ иметь опыт:	навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках (УК-4.3)
	Содержание:	Блок №1 Разговорная тема по направлению: «В кругу коллег. Деловая командировка». Покупка билетов, регистрация, пребывание в отеле, отъезд. Блок №2 Разговорная тема по направлению: «Международные контакты, деловые письма». Виды деловой корреспонденции. Блок №3 Разговорная тема по направлению: «Public speaking and speech making». Составление презентаций по специальности. Блок №4 Разговорная тема по направлению: «В сфере бизнеса»
	Форма промежуточной аттестации	зачет

Название:		Основы деловой и научной коммуникации
Название и номер направления		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-4
Результаты освоения	Знать:	принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации (УК-4.1)
	Уметь:	применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках (УК-4.2)
	Владеть навыками/ иметь опыт:	навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках (УК-4.3)
Содержание:		<u>Понятие речевой коммуникации. Речевая коммуникация в современном мире. Функции коммуникации. Виды общения. Принципы общения. Этические нормы речевого общения. Невербальное общение. Эффективность коммуникации. Коммуникативное намерение. Основные единицы речевого общения. Речевая ситуация, ее структура. Анализ речевой ситуации. Речевое событие, его компоненты. Речевое взаимодействие. Основные принципы эффективной коммуникации: принцип кооперации Г. Грайса, принцип вежливости Дж. Лича. Слушание как необходимое условие эффективной коммуникации, виды слушания. Коммуникативные барьеры: понятие, виды. Факторы, влияющие на формирование барьеров. Приемы преодоления барьеров. Функционально-стилевая дифференциация литературного языка. Взаимодействие функциональных стилей. Понятие жанров речи. Факторы, влияющие на выбор жанра. Профессионально значимые жанры. Понятие стиливой уместности речи. Наука как сфера коммуникации. Жанровое своеобразие научной речи. Общая характеристика научного текста. Экстралингвистические черты научного текста. Язык и стиль научного текста. Языковые особенности научного текста: лексика, морфология, словообразование, синтаксис. Конспект, аннотация и тезисы как вторичные научные тексты. Их признаки, функции, виды, структурные элементы и языковое оформление. Навыки составления вторичных научных текстов. Требования к выпускной квалификационной работе. Основы реферирования научной литературы, составления библиографического описания. Культура цитирования. Нормативный аспект научной речи. Навыки редактирования готового и собственного научных текстов. Деловая коммуникация как разновидность специализированной коммуникации. Специфика деловой коммуникации. Жанры деловой коммуникации: традиционные и специфические. Вербальные и невербальные средства в деловой коммуникации. Документы: понятие, функции,</u>

	<p>типы. Основные принципы письменной деловой коммуникации: стандартизация и унификация. Композиционные особенности документов. <u>Языковые формулы официальных документов</u>. Личные документы, служебная документация и деловая переписка. <u>Нормативный аспект деловой речи</u>. Составление, оформление и редактирование отдельных видов документов. <u>Этические нормы делового общения</u>. Стили делового общения. Этикетные формулы. Критика и комплимент в деловом общении: функции и правила. <u>Устная публичная речь</u>. Виды публичной речи по цели. Особенности публичных выступлений в научной и деловой среде. <u>Этапы подготовки публичной речи</u>. Компоненты публичного выступления. Адаптация к аудитории публичного выступления. Подготовка к публичному выступлению. <u>Способы речевого воздействия</u>: сообщение, убеждение, внушение. Основы аргументации. Логический и психологический аспекты аргументации. Способы ориентации речи на адресата. <u>Словесное оформление публичного выступления</u>. Понятность, информативность и выразительность публичной речи.</p>
Форма промежуточной аттестации	зачёт

Название:	Безопасность жизнедеятельности	
Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-8	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	классификацию и источники опасностей жизнедеятельности по происхождению и характеру воздействия на человека и природную среду, принципы организации безопасных условий труда, вредные и опасные факторы, способы защиты людей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8.1)
	Уметь:	осуществлять первую помощь пострадавшим и защиту при поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, оказывать первую помощь пострадавшим, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	навыками по применению основных методов и средств защиты человека и природной среды, оказанию первой помощи, в том числе в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8.3)
Содержание:	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Основные правовые понятия и нормы Российского законодательства в области обеспечения безопасности жизнедеятельности. Анализ производственного травматизма. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности. Исследование метеорологических условий на рабочих местах. Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Идентификация опасностей, оценка риска их реализации. Критерии безопасности - ПДК, ПДУ. Расчет естественного и искусственного освещения. Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые и нормативно-технические основы управления. Системы контроля требований безопасности и экологичности. Качество воздуха рабочей зоны. Обеспечение пожарной безопасности на производстве. Расчет пожарной безопасности складского помещения. Электробезопасность. Анализ опасности поражения электрическим током. Расчет защитного заземления. Классификация чрезвычайных ситуаций. Ликвидация последствий ЧС природного и техногенного	

	характера. Определение концентрации и состава пыли в воздухе рабочей зоны. Действия населения в условиях распространения АХОВ и РВ. Методы и средства оказания первой медицинской помощи. Средства индивидуальной защиты и защитные сооружения ГО. Особенности применения СИЗ. Ионизирующие излучения.
Форма промежуточной аттестации	зачёт

Название:	Охрана труда	
Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-8	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	классификацию и источники опасностей жизнедеятельности по происхождению и характеру воздействия на человека и природную среду, принципы организации безопасных условий труда, вредные и опасные факторы, способы защиты людей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8.1)
	Уметь:	осуществлять первую помощь пострадавшим и защиту при поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, оказывать первую помощь пострадавшим, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	навыками по применению основных методов и средств защиты человека и природной среды, оказанию первой помощи, в том числе в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8.3)
Содержание:	Введение. Основы охраны труда. Основы управления охраной труда в организации. Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и безопасности производственной деятельности. Социальная защита пострадавших на производстве.	
Форма промежуточной аттестации	зачёт	

Название:	Введение в профессию
Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-3; УК-6
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии (УК-3.1) основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на

		протяжении всей жизни (УК-6.1)
	Уметь:	устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды (УК-3.2) эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения (УК-6.2)
	Владеть навыками/ иметь опыт:	простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде. (УК-3.3) методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни (УК-6.3)
	Содержание:	Введение. Мировой океан, его значение для жизни на Земле в целом и жизни человека в частности. История изучения Мирового океана и его биоресурсов. Роль и значение водных биоресурсов в экономическом и социальном развитии России и других стран. Виды биологических ресурсов. Их состояние. Направления эксплуатации. Рыбы как основная группа биологических ресурсов мирового океана. Рыболовство и рыбоводство как взаимосвязанные элементы единого рыбохозяйственного комплекса. История возникновения и становления профессионального, в том числе – высшего, рыбохозяйственного образования России. Интегральный характер специальности. Изучаемые дисциплины. Рыбоводные предприятия, научные учреждения и учебные заведения отрасли. Решаемые ими задачи. Экологическая составляющая профессии. Любительское рыболовство. Декоративное и аквариумное рыбоводство. Океанариумы. Перспективы развития рыбохозяйственного комплекса и место в нем изучаемой специальности
	Форма промежуточной аттестации	зачёт

	Название:	Водные растения
	Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.1)
	Уметь:	решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.2)
	Владеть навыками/ иметь опыт:	способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.3)
	Содержание:	Предмет и задачи курса. Водные растения как сборная группа организмов. Характерные особенности растений. Влияние среды обитания на особенности внутреннего (тканевого) и внешнего строения водных растений. Эволюция растений. Систематика водных растений. Водоросли. Типы морфологической структуры водорослей. Сине-зеленые водоросли. Красные водоросли. Зеленые

	и харовые водоросли. Золотистые, желто-зеленые, пиррофитовые и эвгленовые водоросли. Диатомовые водоросли. Бурые водоросли. Экологические группы водорослей. Высшие водные и полуводные растения. Экологические группы высших водных растений. Значение и использование водных растений в рыбном хозяйстве. Систематика водных растений. Типы морфологической структуры водорослей. Сине-зеленые, красные, зеленые и харовые водоросли. водоема. Золотистые, желто-зеленые, эвгленовые, диатомовые и бурые водоросли. Экологические группы водорослей. Высшие водные растения. Определение видов.
Форма промежуточной аттестации	зачет

Название:		Гидрология
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.1)
	Уметь:	решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.3)
Содержание:		Введение. Химические и физические свойства природных вод. Метеорология. Метеорологические элементы и их характеристика. Круговорот воды в природе и водные ресурсы. Ледники. Гидрология подземных вод. Гидрология рек. Гидрология озер и водохранилищ. Болота. Гидрология океанов и морей. Подготовка к экзамену.
Форма промежуточной аттестации		зачет

Название:		Гистология и эмбриология рыб
Название и номер направления		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-1
Результаты	Знать:	как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.1)

	Уметь:	решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.2)
	Владеть навыками / иметь опыт:	способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.3)
	Содержание:	История развития гистологии. Клеточная теория. Методы исследования цитологии, гистологии, эмбриологии. Методы световой и электронной микроскопии. Понятия о постоянном гистологическом препарате. Гистохимические методы исследования. Современная молекулярная биология клетки. Основные типы клеток: <i>прокариотная</i> (бактериальная) и <i>эукариотная</i> (растительная и животная). Строение и функции клеток. Структурные и функциональные компартменты клетки. Клетка как динамическая саморегулирующаяся система. Клеточный цикл. Деление клеток: митоз, мейоз. Амитоз. Клеточная патология, ее роль в болезнях организма. Общая гистология. Принципы организаций тканей. Развитие и регенерация тканей. Классификация тканей. Эпителиальные ткани. Общая характеристика и классификация соединительных тканей (ткани внутренней среды). Кровь. Соединительные ткани со специальными свойствами. Скелетные опорные ткани позвоночные – плотная соединительная, хрящевая и костная ткани. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Хрящевые ткани. Костные ткани. Мышечные ткани. Мышцы рыб. Нервная ткань. Регенерация тканей. Частная гистология рыб. Эмбриология рыб. Гаметогенез. Нерест и оплодотворение у рыб. Дистантные и контактные взаимодействия гамет. Активизация яйцеклеток. Определение пола при оплодотворении. Ооплазматическая сегрегация. Искусственный и естественный партеногенез. Экстракорпоральное оплодотворение у животных и человека. <i>Дробление</i> . Гастрюляция. Дифференцировка как процесс специализации клеток. Нейруляция и органогенез. Индивидуальное развитие. Экологическая биология развития. Особенности зависимости организма от среды на разных этапах жизненного цикла. Механизмы эмбриональной смертности на разных фазах развития. Мутагенные факторы среды. Тератогенез и его причины. Критические периоды развития целого организма и отдельных органов. Влияние химических и электромагнитных загрязнений природной среды на размножение и развитие рыб.
	Форма промежуточной аттестации	экзамен

	Название:	Физиология рыб
	Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ОПК-1; ОПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.1) как участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5.1)
	Уметь:	решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.2) участвовать в проведении экспериментальных исследований в

		профессиональной деятельности (ОПК-5.1)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.3) способностью к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5.1)
	Содержание:	Предмет, методы и задачи физиологии рыб. Поведение рыб. Физиологические особенности рыб, связанные с водной средой обитания рыб. Осморегуляция и выделительная система рыб. Газообмен рыб. Физиологические основы питания рыб. Обмен веществ как основная функция живого организма. Органы чувств рыб и рецепция. Кровь, лимфа и тканевая жидкость как внутренняя среда организма. Физиология нервной системы и нервная деятельность рыб. Физиология движения рыб. Скелет рыб и мышечная система. Строение кожи рыб. Воспроизводительная система рыб. Железы внутренней секреции.
	Форма промежуточной аттестации	экзамен

	Название:	Рыбохозяйственное законодательство
	Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	УК-10; ПК-2
Результаты освоения дисциплины	Знать:	понятие, виды и свойства коррупционного поведения; меры по профилактике коррупции (УК-10.1); как разработать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.1)
	Уметь:	определять коррупционное поведение и меры по противодействию ему; формировать собственную гражданскую позицию в противодействии коррупции (УК-10.2); разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью принимать обоснованные решения по недопущению коррупционного поведения (УК-10.3); способностью разработать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.3)
	Содержание:	История развития и этапы становления рыболовного права. Источники рыбохозяйственного законодательства. Правовой режим использования и охраны вод. Правовые основы организации рыболовства. Правовой статус судов и экипажей судов рыбопромыслового флота. Правовые основы воспроизводства водных биологических ресурсов. Правовые основы управления рыбохозяйственным комплексом. Контроль за выполнением рыбохозяйственного законодательства и ответственность за его нарушение. Международно-правовой механизм охраны вод и рыбных ресурсов. Административная и уголовная ответственность за нарушения в сфере охраны водных биоресурсов и среды обитания.
	Форма промежуточной аттестации	экзамен

Название:	Ихтиотоксикология
------------------	--------------------------

Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-5
Результаты освоения дисциплины	Знать:	как участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5.1)
	Уметь:	участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5.3)
Содержание:		Введение. Особенности ихтиотоксикологии, как раздела водной токсикологии. Состав сточных вод и их влияние на рыбохозяйственные водоемы. Токсикологические проблемы при разных типах рыбного хозяйства. Основные понятия токсикологии применительно к ихтиотоксикологии. Характеристика основных групп токсикантов. Антропогенные источники токсикантов. Влияние факторов среды на токсичность веществ. Влияние токсикантов на рыб. Методики ихтиотоксикологических исследований. Практические аспекты ихтиотоксикологии.
Форма промежуточной аттестации		зачёт

Название:		Генетика и селекция рыб
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.1)
	Уметь:	решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.3)
Содержание:		Введение в курс. История возникновения и развития генетики, формирование генетики рыб. Материальные основы наследственности у рыб. Наследование пола у животных и у рыб. Гаметогенез у рыб. Генетика качественных и количественных признаков у рыб. Популяционная и биохимическая генетика рыб. Цели и методы селекции рыб. Основные направления селекции рыб. Традиционные и генетические методы селекции рыб. Основные показатели селекционного процесса. Категории селекционных достижений в рыбоводстве. Породы рыб, другие селекционные достижения. Организация племенного дела в рыбоводстве. Законодательная база племенного рыбоводства. Использование данных генетики для сохранения редких и исчезающих видов и в селекции рыб.

Форма промежуточной аттестации	экзамен
---------------------------------------	---------

Название:		Методы оформления результатов рыбохозяйственных исследований
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-5
Результаты освоения	Знать:	как участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5.1)
	Уметь:	участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5.3)
Содержание:		Цель и основные задачи дисциплины. Роль научных исследований на различных этапах хозяйственных отношений. Особенности организации научных исследований в рыбохозяйственной науке. Организационная структура науки в Российской Федерации. Организация научно-исследовательской работы. Методологические основы научного познания и творчества. Выбор направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы. Поиск, накопление и обработка научной информации. Теоретические исследования. Экспериментальные исследования. Оформление результатов научной работы. Внедрение и эффективность научных исследований. Организация работы в научном коллективе.
Форма промежуточной аттестации		зачёт

Название:		Марикультура
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-4; ОПК-6
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4.1); как использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (ОПК-6.1)
	Уметь:	реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4.2); использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (ОПК-6.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	практическими навыками реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4.3); способностью использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности (ОПК-6.3)
Содержание:		Введение в дисциплину. Место, роль и значение "Марикультуры". Введение в дисциплину. Место, роль и значение "Марикультуры". Современное состояние и перспективы развития морской аквакультуры. Культивирование морских

	<p>водорослей. Культивирование моллюсков. Культивирование ракообразных и иглокожих. Культивирование рыб в морской воде: пастбищная марикультура. Культивирование рыб в морской воде: садковая марикультура.</p> <p>Культивирование рыб в морской воде: лагунные хозяйства марикультуры. Культивирование рыб в морской воде: лиманные хозяйства марикультуры. Культивирование рыб в морской воде: выращивание рыб на отгороженных участках моря. Культивирование рыб в морской воде: прудовая марикультура. Культивирование рыб в морской воде: бассейновые хозяйства марикультуры. Водные рекреации в марикультуре.</p>
Форма промежуточной аттестации	зачёт

Название:		Инженерное обеспечение аквакультуры
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-4
Результаты освоения	Знать:	как реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4.1)
	Уметь:	реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4.2)
	Владеть навыками/ иметь опыт:	практическими навыками реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4.3)
Содержание:		Введение в предмет. Водоподготовка в рыбоводных хозяйствах. Обеспечение земляных работ. Погрузочно-разгрузочные работы в аквакультуре. Транспортировка живой рыбы и половых продуктов. Аппараты и устройства для инкубации икры рыб. Оборудование для приготовления и хранения кормов. Устройства для раздачи кормов. Инженерное обеспечение мелиоративных работ. Аэрация в аквакультуре. Механизация облова водоемов. Инженерное обеспечение индустриального рыбоводства и замкнутых систем аквакультуры. Эксплуатация инженерного оборудования рыбоводных хозяйств, техника безопасности и охрана труда при работе с механизмами.
Форма промежуточной аттестации		зачёт

Название:		Рыбохозяйственная гидротехника
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-4
Результаты освоения дисциплины	Знать:	как реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4.1)
	Уметь:	реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4.2)
	Владеть навыками/ иметь опыт:	практическими навыками реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4.3)

	иметь опыт:	
	Содержание:	Введение. Предмет, методы и задачи курса. Гидротехнические сооружения рыбохозяйственных предприятий (общие положения). Плотины и дамбы. Водосбросы. Ледозащитные и рыбозаградительные сооружения. Водозаборные сооружения. Сооружения водоподающей сети рыбоводных хозяйств. Сооружения водоотводящей сети рыбоводных хозяйств. Сооружения рыбоводных заводов.
	Форма промежуточной аттестации	зачёт

Название:		Основы профилактики и терапии болезней рыб
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-3; ОПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3.1); как участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5.1)
	Уметь:	создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3.2); участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3.3); способностью к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5.3)
Содержание:		Организация противоэпизоотической работы в современных хозяйствах аквакультуры. Иммунопрофилактика болезней рыб в аквакультуре. Профилактика и терапия болезней рыб в хозяйствах индустриального типа. Меры борьбы с незаразными болезнями рыб в хозяйствах аквакультуры. Рыбы, как источники пищевых отравлений и меры борьбы с ними. Общие ветеринарно-санитарные правила при проектировании, строительстве и эксплуатации рыбоводных хозяйств. Ветеринарно-санитарные требования к рыбоводным хозяйствам. Препараты и их применение при борьбе с болезнями рыб в рыбоводных хозяйствах. Мероприятия, проводимые при возникновении на рыбоводных хозяйствах заразных болезней. Терапевтические мероприятия, проводимые при возникновении на рыбоводных хозяйствах болезней рыб. Планирование и проведение противоэпизоотических мероприятий в рыбоводных хозяйствах. Химиопрофилактика и химиотерапия в рыбоводстве, организация противопаразитарных обработок рыбы. Ветеринарно-санитарные правила перевозок живой рыбы, оплодотворенной икры, раков и других водных животных.
Форма промежуточной аттестации		экзамен

Название:		Рыбохозяйственная экспертиза
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в		ОПК-2

результате освоения дисциплины (модуля):		
Результаты освоения дисциплины	Знать:	как использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2.1)
	Уметь:	использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2.3)
Содержание:		Правовые основы охраны водных биоресурсов и среды их обитания от негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности. Государственный надзор при комплексном использовании объектов рыбохозяйственного значения. Государственный надзор за проектированием и строительством рыбозащитных устройств (РЗУ). Эффективность работы (РЗУ). Организация и проведение государственного контроля за деятельностью хозяйствующих субъектов, влияющих на состояние водных биоресурсов и среду их обитания. Установление и расследование фактов гибели ВБР и загрязнение среды обитания. Предъявление исков по возмещению ущерба, нанесенного водным биоресурсам в результате нарушения правил рыболовства и охраны среды обитания ВБР. Методика подсчета ущерба, нанесенного водным биоресурсам в результате планируемой или реализованной деятельности предприятий.
Форма промежуточной аттестации		зачёт

Название:		Физическая культура и спорт
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-7
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни (УК-7.1)
	Уметь:	применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (УК-7.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7.2)
Содержание:		Основные понятия физической культуры и ее структурные компоненты. Содержание и организационные формы физической культуры в вузах. Структура урока физической культуры. Основы здорового образа жизни. Компоненты здорового образа жизни. Факторы обеспечения здоровья студентов. Функции, методические принципы, средства и методы физической культуры. Физиологические основы физической культуры. Формирование двигательного навыка. Основные функциональные системы и их изменения под влиянием физических упражнений. Опорно-двигательный аппарат и мышечная система. Сердечнососудистая и дыхательная системы. Органы пищеварения, выделения, внутренней секреции, диафрагма. Общая и специальная физическая подготовка. Концептуальные основы ППФК. Профессиография – основной метод анализа трудовой деятельности.

	Профессиональные компетенции и профессионально-важные качества. Структура и функции ППФК, профессионально-прикладная значимость видов спорта. Организационные формы, функции и задачи профессионально-прикладной физической культуры. Средства и методы профессионально-прикладной физической культуры. Профессионально-ориентированная физическая культура студентов вузов. Критерии оценки сформированности и эффективности профессиональной физической культуры. История Олимпийских игр древности и современности
Форма промежуточной аттестации	зачёт

Название:		Основы информационных технологий
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.1)
	Уметь:	решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.3)
Содержание:		Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информатика. Предмет и задачи информатики. «Введение в Windows». Технические средства реализации информационных процессов. Архитектура персонального компьютера. Устройства ввода/вывода, хранения данных. Работа с диском, проводник, технология связывания и внедрения объектов (OLE). Программные средства организации информационных процессов. Стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач. «Настройка панели задач и главного меню. Сетевое окружение. Обслуживание компьютера. Компьютерные вирусы». Модели решения функциональных и вычислительных задач. Моделирование как метод познания. Классификация задач, решаемых с помощью моделей. «Создание простых текстовых документов. Работа с текстом». Алгоритмизация и программирование. Эволюция языков программирования. «Структура документа Microsoft Office.Word. Работа со стилями». Языки программирования высокого уровня. Программное обеспечение и технологии программирования. «Работа с таблицами. Создание и редактирование таблиц и диаграмм. Слияние документов». Базы данных. Основные понятия баз данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Интернет. Принципы построения сети Интернет. Сервисы Интернета. «Excel» в качестве БД, анализ данных. Основы защиты информации. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты. Методы защиты информации. «Обработка данных в Microsoft Office. Excel».
Форма промежуточной аттестации		зачет

Название:		Специализированные пакеты профессиональной деятельности
Название и номер направления и/или специальности:		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-7
освоения дисциплины	знать:	принципы работы современных информационных технологий и принципы их использования для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7.1)
	уметь:	применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7.3)
Содержание:		Обзор возможностей программы. Структура и объекты конфигурации. Настройка параметров учета. Основные принципы работы в программе. Создание информационной базы. Работа со справочниками программы. Ввод начальных остатков. Принципы работы с кассовыми и банковскими документами. Отчетность по движению денежных средств. Основные схемы по товарообороту. Назначение и возможности использования договоров. Учет ТМЦ и отражение торговых операций. Складские операции. Инвентаризация. Взаиморасчеты. Учет основных средств и НМА. Учет начисления и выплаты заработной платы. НДФЛ, отчисления во внебюджетные фонды. Регламентные операции. Формирование регламентной отчетности
Форма промежуточной аттестации:		зачет

Название:		Системы искусственного интеллекта (онлайн-курс)
Название и номер направления и/или специальности:		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ОПК-7
освоения дисциплины	знать:	принципы работы современных информационных технологий и принципы их использования для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7.1)
	уметь:	применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7.3)
Содержание:		Интеллектуальные информационные системы. Задачи, проблемы и методы их решения. Искусственный интеллект, модель предметной области. Перспективные направления научных исследований в

	цифровом обществе. Специфика технологического развития в цифровом обществе. Искусственный интеллект в социокультурном контексте цифрового общества. Когнитивные технологии и цифровая гуманитаристика.
Форма промежуточной аттестации:	Зачет

Название:		Спортивные игры
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-7
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни (УК-7.1)
	Уметь:	применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (УК-7.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7.3)
Содержание:		<p>Первый год обучения.</p> <p>Общая физическая подготовка.</p> <p>Баскетбол. Специальная подготовка. Броски мяча двумя руками стоя на месте (мяч снизу, мяч у груди, мяч сзади над головой); передача мяча (снизу, от груди, от плеча); ловля мяча на месте и в движении – низко летящего и летящего на уровне головы. Стойка игрока, передвижение в стойке. Остановка в движении по звуковому сигналу. Ловля и передача мяча на месте и в движении. Ведение мяча. Подвижные игры: «Охотники и утки», «Летает – не летает»; игровые упражнения «Брось – поймай», «Выстрел в небо» с малыми и большими мячами.</p> <p>Волейбол. Основные линии разметки спортивного зала. Положительные и отрицательные черты характера. Специальная разминка волейболиста. Броски мяча двумя руками стоя в стену, в пол, ловля отскочившего мяча, подбрасывание мяча вверх и ловля его на месте и после перемещения. Перебрасывание мяча партнёру в парах и тройках - ловля мяча на месте и в движении – низко летящего и летящего на уровне головы. Стойка игрока, передвижение в стойке. Передачи мяча над собой. Передача мяча в парах. Подвижные игры: «Брось и попади», «Сумей принять»; игровые упражнения «Брось – поймай», «Кто лучший?».</p> <p>Лыжный спорт. Основы техники и методики обучения классических способов передвижения. Основы техники и методики обучения свободным (коньковым) способам передвижения в лыжном спорте. Основы техники преодоления препятствий в лыжном спорте.</p> <p>Второй год обучения.</p> <p>Общая физическая подготовка.</p> <p>Баскетбол. Основы знаний. Антропометрические измерения. Питание и его значение для роста и развития. Что общего в спортивных играх и какие</p>

	<p>между ними различия? Закаливание организма.</p> <p>Специальные передвижения без мяча в стойке баскетболиста. Остановка в два шага и прыжком. Ловля и передача мяча двумя руками от груди с шагом и со сменой мест, в движении. Ведение мяча правой и левой рукой с изменением направления. Бросок мяча двумя руками от груди с отражением от щита с места, бросок одной рукой после ведения.</p> <p>Подвижные игры: «Попади в кольцо», «Гонка мяча», эстафеты с ведением мяча и с броском мяча после ведения. Техничко-тактическая подготовка.</p> <p>Волейбол. Основы знаний. Основные правила игры в волейбол. Самоконтроль и его основные приёмы. Приём мяча снизу двумя руками. Передача мяча сверху двумя руками вперёд-вверх. Нижняя прямая подача. Подвижные игры: «Не давай мяча водящему», «Круговая лапта».</p> <p>Третий год обучения.</p> <p>Общая физическая подготовка.</p> <p>Подвижные игры и упражнения. Упражнения в лазании и перелезании. Игры с мячом; игры с бегом, с элементами сопротивления, с прыжками, с метанием; эстафеты встречные и круговые с преодолением полосы препятствий из гимнастических снарядов, метание в цель, бросками и ловлей мяча, прыжками и бегом в различных сочетаниях перечисленных элементов. Легкоатлетические упражнения. Бег на 30, 60, 100, 200 м; на 400, 500, 800, 1500 м. Кроссы от 1 до 3 км. Прыжки в длину и в высоту с места и с разбега. Баскетбол. Основы знаний. Взаимосвязь регулярной физической активности и индивидуальных здоровых привычек. Аэробная и анаэробная работоспособность. Физическая подготовка и её связь с развитием систем дыхания и кровообращения. Специальная подготовка. Повороты на месте. Остановка прыжком и в два шага в различных упражнениях и подвижных играх. Ведение мяча с изменением направления, скорости и высоты отскока. Челночное ведение. Передача одной рукой от плеча после ведения при встречном движении. Броски в движении после двух шагов. Учебная игра. Техничко-тактическая подготовка. Игра в защите и нападении. Волейбол. Основы знаний. Приёмы силовой подготовки. Основные способы регулирования физической нагрузки: по скорости и продолжительности выполнения упражнений. Специальная подготовка. Верхняя передача двумя руками в прыжке. Прямой нападающий удар. Верхняя, нижняя передача двумя руками назад. Совершенствование приема мяча с подачи и в защите. Двусторонняя учебная игра. Одиночное блокирование и страховка. Командные тактические действия в нападении и защите. Подвижные игры. Техничко-тактическая подготовка. Игра в защите и нападении.</p>
Форма промежуточной аттестации	зачёт

Название:		Современные виды двигательной активности
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-7
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни (УК-7.1)
	Уметь:	применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни

	(УК-7.2)
Владеть навыками/ иметь опыт:	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7.3)
Содержание:	<p>Общая физическая подготовка. Основная стойка, построение в шеренгу. Упражнения для формирования осанки. Общеукрепляющие упражнения с предметами и без предметов. Ходьба на носках, пятках, в полу приседе, в приседе, быстрым широким шагом. Бег по кругу, с изменением направления и скорости. Высокий старт и бег со старта по команде. Бег с преодолением препятствий. Челночный бег 3x10 метров, бег до 8 минут. Прыжки с поворотом на 90°, 180°, с места, со скакалкой, с высоты до 40 см, напрыгивание на скамейку, в длину. Метание малого мяча на дальность и в цель, метание на дальность отскока от стены, щита. Лазание по гимнастической стенке, канату. Кувырки, перекаты, стойка на лопатках, акробатическая комбинация. Упражнения в висах и упорах. Круговая тренировка. Положительные и отрицательные черты характера. Здоровое питание. Экологически чистые продукты. Утренняя физическая зарядка. Техничко-тактическая подготовка.</p> <p>Общая физическая подготовка. Упражнения для формирования осанки. Общеукрепляющие упражнения с предметами и без предметов. Бег с ускорением на 30, 40, 50 метров. Бег с высокого старта на 30, 40, 50 метров. Бег с преодолением препятствий. Эстафетный бег. Челночный бег 3x10 метров, 6x10 метров, бег до 10 минут. Опорные прыжки, со скакалкой, в длину с места и с разбега, в высоту с разбега, напрыгивание и прыжки в глубину. Метание малого мяча на дальность и в цель, метание на дальность отскока от стены, щита. Броски набивного мяча 1 кг. Силовые упражнения: лазание, подтягивание сериями, переворот в упор. Акробатическая комбинация. Упражнения с гантелями. Круговая тренировка. Антропометрические измерения. Питание и его значение для роста и развития. Что общего в спортивных играх и какие между ними различия? Закаливание организма.</p> <p>Специальная подготовка. Специальные передвижения без мяча в стойке баскетболиста. Остановка в два шага и прыжком. Ловля и передача мяча двумя руками от груди с шагом и со сменой мест, в движении. Ведение мяча правой и левой рукой с изменением направления. Бросок мяча двумя руками от груди с отражением от щита с места, бросок одной рукой после ведения. Самоконтроль и его основные приёмы. Мышечная система человека. Понятие о здоровом образе жизни. Режим дня и здоровый образ жизни. Утренняя физическая зарядка.</p> <p>Общая физическая подготовка. Упражнения для рук и плечевого пояса; для мышц шеи; для туловища, для ног. Упражнения с сопротивлением: упражнения в парах – повороты, наклоны, сгибание и разгибание рук, переталкивание, приседания с партнером, переноска партнера на спине и на плечах, элементы борьбы в стойке, игры с элементами сопротивления. Акробатические упражнения. Кувырки, полет – кувырок вперед с места и с разбега, перевороты. Подвижные игры и упражнения. Упражнения в лазании и перелезании. Легкоатлетические упражнения. Бег на 30, 60, 100, 200 м; на 400, 500, 800, 1500 м. Кроссы от 1 до 3 км. Прыжки в длину и в высоту с места и с разбега. Взаимосвязь регулярной физической активности и индивидуальных здоровых привычек. Аэробная и анаэробная работоспособность. Физическая подготовка и её связь с развитием систем дыхания и кровообращения. Приёмы силовой подготовки. Основные способы регулирования физической нагрузки: по скорости и продолжительности выполнения упражнений.</p>
Форма промежуточной аттестации	зачёт

Название:	Адаптивные формы физической подготовки
Название и номер	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

направления и/или специальности:		
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-7
Результаты освоения дисциплины (модуля)	знать:	виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни (УК-7.1)
	уметь:	применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни (УК-7.2)
	владеть навыками / иметь опыт:	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7.3)
Содержание:		Легкая атлетика и кроссовая подготовка (адаптивные виды и формы). Адаптивные спортивные и подвижные игры. Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка (адаптивная форма). Профилактическая гимнастика, оздоровительная гимнастика, ЛФК
Форма промежуточной аттестации:		зачёты

Название:		Гидробиология
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-3
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как проводится мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по и гидрохимическим и гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-3.1)
	Уметь:	проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по и гидрохимическим и гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-3.2)
	Владеть навыками / иметь опыт:	навыками проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по и гидрохимическим и гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-3.3)
Содержание:		Введение. Вода как среда обитания. Условия обитания гидробионтов. Жизненные формы населения гидросферы. Вещества, содержащиеся в природных водах. Гидросфера и ее население. Мировой океан и его население. Континентальные воды и их население. Питание гидробионтов. Популяции гидробионтов, их структура, динамика, функциональных особенности, воспроизводство и продуктивность. Структура гидробиоценозов. Межпопуляционные отношения в гидробиоценозах.

	Структурные и функциональные особенности водных экосистем. Устойчивость экосистем. Динамика водных экосистем. Автотрофная и гетеротрофная сукцессии. Флуктуация и трансформация экосистем.
Форма промежуточной аттестации	зачет

Название:		Микробиология
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-4
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как проводится мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-4.1)
	Уметь:	проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-4.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	навыками проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-4.3)
Содержание:		Предмет, задачи и методы микробиологии. История развития науки. Морфология и систематика микроорганизмов . Метаболизм микроорганизмов. Биохимические процессы, вызываемые микроорганизмами. Факторы внешней среды. Микроорганизмы пресных и соленых вод, их участие в превращениях веществ в водоемах. Микроорганизмы почвы и воздуха. Микробиологические основы очистки загрязненных и сточных вод. Роль МО в рыбопродуктивности водоемов. Патогенные для человека и рыб микроорганизмы .
Форма промежуточной аттестации		зачёт

Название:		Контроль качества вод
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-3
Результаты освоения дисциплины	Знать:	как проводится мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по и гидрохимическим и гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-3.1)
	Уметь:	проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по и гидрохимическим и гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-3.2)
	Владеть	навыками проведения мониторинга среды обитания водных биологических

	навыками/иметь опыт:	ресурсов по и гидрохимическим и гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-3.3)
	Содержание:	Введение. Гидрохимия ее разделы и методы изучения, связь с другими науками. Природная вода и ее качество. Влияние гидрохимического режима на жизнь гидробионтов. Факторы, формирующие химическую основу продуктивности водоемов. Пространственные и временные изменения гидрохимических характеристик. Круговорот биогенных элементов. Гидрохимия водоемов в зависимости от их происхождения и трофического уровня. Гидрохимическая индикация биопродукционных процессов. Критерии оценки качества воды по гидрохимическим показателям.
	Форма промежуточной аттестации	экзамен

	Название:	Ихтиопатология
	Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-4, ПК-6
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (ПК-4.1) как участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов (ПК-6.1)
	Уметь:	применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (ПК-4.2) участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов (ПК-6.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (ПК-4.3) способностью участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов (ПК-6.3)
	Содержание:	Введение. Предмет, методы и задачи ихтиопатологии рыб. Основы общей патологии. Основы общей паразитологии. Основы общей эпизоотологии. Основы профилактики и терапии. Частная ихтиопатология. Инфекционные болезни рыб. Инвазионные болезни рыб. Рыбы, как переносчики болезней человека и животных. Незаразные болезни рыб.
	Форма промежуточной аттестации	экзамен

	Название:	Практикум по ихтиопатологии
	Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
	Компетенции	ПК-4, ПК-6

обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (ПК-4.1) как участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов (ПК-6.1)
	Уметь:	применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (ПК-4.2) участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов (ПК-6.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (ПК-4.3) способностью участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов (ПК-6.3)
Содержание:		Основы общей патологии. Основы общей паразитологии. Основы общей эпизоотологии. Основы профилактики и терапии. Инфекционные болезни рыб. Инвазионные болезни рыб. Рыбы, как переносчики болезней человека и животных. Незаразные болезни рыб. Подготовка к зачету.
Форма промежуточной аттестации		зачёт

Название:		Интродукция и акклиматизация
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как проводится мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.1)
	Уметь:	проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.3)
Содержание:		Введение. Теоретические основы интродукции и акклиматизации ВБР. Методы интродукции и акклиматизации. Способы интродукции. Акклиматизация беспозвоночных животных. Акклиматизация и интродукция осетровых. Акклиматизация и интродукция лососевых. Акклиматизация и интродукция карповых и рыб других семейств. Оценка результатов акклиматизации. Подготовка к экзамену.
Форма промежуточной аттестации		зачет

Название:	Ихтиология
------------------	-------------------

Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как проводится мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.1)
	Уметь:	проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.3)
Содержание:		<p>Введение в курс Ихтиологии. Цели и задачи. Современные представления о виде и его структуре. Правила научной номенклатуры. Современная система рыбообразных и рыб. Класс Миксины. Морфологические и биологические особенности. Представители, их распространение. Класс Миноги. Морфологические и биологические особенности. Основные роды и виды, биология, распространение, промысловое значение. Взгляды на происхождение бесчелюстных. Надкласс Рыбы. Морфологические и биологические особенности. Происхождение и филогения. Характеристика класса. Подкласс Пластинжаберные. Морфо-анатомическая характеристика, систематика и эколого-биологические особенности важнейших представителей надотрядов Акулы и Скаты. Цельноголовые. Общая характеристика класса Костные рыбы. Подкласс Лопастеперые. Морфо-анатомическая характеристика, систематика и эколого-биологические особенности важнейших представителей. Подкласс Лучеперые. Морфо-анатомическая характеристика, систематика. Морфо-анатомическая характеристика, систематика и эколого-биологические особенности важнейших представителей отрядов Осетрообразные, Многоперообразные, Амиеобразные, Панцирнικοобразные. Морфо-анатомическая характеристика, систематика и эколого-биологические особенности важнейших представителей отрядов Сельдеобразные, Лососеобразные, Щукообразные. Морфо-анатомическая характеристика, систематика и эколого-биологические особенности важнейших представителей Циприноидных, Сомовидные и Угреобразные. Морфо-анатомическая характеристика, систематика и эколого-биологические особенности важнейших представителей Окунеобразных, Трескообразные, Камбалообразные. Экологические группы рыб в зависимости от места обитания. Влияние термического режима водоемов на биологические процессы у рыб, их распределение и поведение в жизни рыб. Роль солености воды в жизни рыб. Значение биогенов, солей тяжелых металлов и радиоактивного загрязнения в жизни рыб. Значение для рыб растворенных в воде газов. Роль движения водных масс в жизни рыб. Роль света, звуков и электрических. Внутривидовые взаимоотношения рыб. Стаеобразование и стайное поведение рыб, биологическое значение стаи. Межвидовые взаимоотношения у рыб. Взаимоотношения рыб с беспозвоночными и позвоночными животными: простейшими, жгутиковыми, корненожками, споровиками, кишечнорастворными, червями, моллюсками, ракообразными, насекомыми, иглокожими, земноводными, пресмыкающимися, птицами и млекопитающими. Продолжительность жизни и размеры рыб. Особенности роста рыб: изменение в онтогенезе, по се-зонам, популяционные и индивидуальные различия. Влияние на рост рыб абиотических и биотических факторов. Приспособительное значение роста. Экологические группы рыб по характеру питания. Спектр питания. Избирательная способность в питании. Возрастные, локальные, суточные изменения питания. Интенсивность питания и ее</p>

	динамика. Способы размножения рыб. Гермафродитизм. Половой диморфизм. Сроки размножения. Процесс созревания половых продуктов, стадии зрелости, их продолжительность. Экологические группы по нерестовому субстрату. Форма, размер и строение икринок различных экологических групп рыб. Плодовитость рыб. Периоды жизненного цикла рыб. Этапность развития (теория В.В.Васнецова). Критические периоды в развитии рыб. Классификация миграций рыб. Понятие о миграционных циклах. Влияние абиотических и биотических факторов на миграции. Суточные вертикальные миграции.
Форма промежуточной аттестации	зачёт, экзамен

Название:	Практикум по ихтиологии
Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать: как проводится мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.1)
	Уметь: проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.2)
	Владеть навыками/иметь опыт: навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.3)
Содержание:	Современные представления о виде и его структуре. Правила научной номенклатуры. Краткая история создания системы рыбообразных и рыб. Современная система рыбообразных и рыб. Класс Миксины. Морфологические и биологические особенности. Представители, их распространение. Класс Миноги. Морфологические и биологические особенности. Основные роды и виды, биология, распространение, промысловое значение. Надкласс Рыбы. Характеристика класса Хрящевые рыбы. Подкласс Пластиножаберные. Морфо-анатомическая характеристика, систематика и эколого-биологические особенности важнейших представителей надотрядов Акулы и Скаты. Класс Цельноголовые. Характеристика, представители, распространение. Класс Костные рыбы, подкласс Лучеперые, надотряд Ганоидные. Морфо-анатомическая характеристика, систематика и эколого-биологические особенности важнейших представителей отрядов: Осетрообразные, Многоперообразные, Амиеобразные, Панцирничкообразные. Инфраклас Костистые Морфо-анатомическая характеристика, систематика и эколого-биологические особенности важнейших представителей отрядов Сельдеобразные, Лососеобразные, Щукообразные. Морфо-анатомическая характеристика, систематика и эколого-биологические особенности важнейших представителей Циприноидных, Сомовидные и Угреобразные. Морфо-анатомическая характеристика, систематика и эколого-биологические особенности важнейших представителей Окунеобразных, Скорпенообразных, Трескообразных, Камбалообразных. Морфо-анатомическая характеристика, систематика и эколого-биологические особенности важнейших представителей Сарганообразных, Кефалеобразных.
Форма промежуточной аттестации	зачёт

Название:		Биологические основы рыбоводства
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-2
Результаты освоения	Знать:	как применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (ПК-2.1)
	Уметь:	применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (ПК-2.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (ПК-2.3)
Содержание:		Значение рыбоводства в сохранении и увеличении рыбных запасов в условиях антропогенного воздействия на природу. Биологические основы управления рыбоводными процессами и половыми циклами рыб. Биологические особенности и продукционные возможности рыбохозяйственных водоемов. Факторы биологической и рыбохозяйственной продуктивности. Направленное формирование рыбохозяйственного потенциала водоема. Рыбохозяйственная мелиорация. Динамика состояния рыбохозяйственных водоемов при активном выращивании рыб. Предотвращение заморных ситуаций. Биологические особенности и продукционные возможности рыб – объектов рыбоводства. Биологические особенности рыб в связи с их воспроизводством. Работа с производителями, получение половых клеток, осеменение и инкубация икры, выращивание молоди. Биологическое и технологическое обеспечение воспроизводства рыб. Основы проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств. Интенсификация рыбоводных процессов и их организационно-экономическое и научно-методическое обеспечение.
Форма промежуточной аттестации		экзамен

Название:		Практикум по биологическим основам рыбоводства
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-2
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (ПК-2.1)
	Уметь:	применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (ПК-2.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов (ПК-2.3)
Содержание:		Биологическое обоснование искусственного воспроизводства ценных промысловых рыб. Факторы среды, влияющие на размножение рыб и выбор места для рыбоводного предприятия. Закономерности, связанные с

	<p>созреванием рыб, и основные технологические этапы их воспроизводства. Выбор биотехники искусственного воспроизводства проходных и полупроходных видов рыб. Работа с производителями. Заготовка, подготовка, получение половых продуктов, формирование ремонтно-маточного стада. Работа с икрой и личинками рыб. Инкубация, подращивание. Расчет необходимого оборудования. Методы получения жизнестойкой молоди ценных промысловых видов рыб. Выращивание, учет, мечение, выпуск. Основы проектирования рыбоводных заводов и нерестово-выростных хозяйств. Интенсификационные мероприятия на рыбоводных заводах и нерестово-выростных хозяйствах. Разработка, оформление курсовой работы, нормоконтроль Подготовка и защита курсовой работы.</p>
Форма промежуточной аттестации	экзамен, курсовая работа

Название:		Методы рыбохозяйственных исследований
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как проводится мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.1)
	Уметь:	проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	Владеть: навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.3)
Содержание:		Введение: предмет, история развития, цели и задачи. Методы обработки промысловых уловов: одновидовых, многовидовых (массовые промеры, средняя проба, выборочная проба). Методы сбора и обработки ихтиологических материалов (полный биологический анализ; морфометрический анализ; фенетический анализ; биостатистическая обработка результатов). Методы определения численности рыб (абсолютные, относительные, математические модели). Прогнозы вылова (краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные). Методы исследования популяций рыб (вариационно- статистические, фенетические). Методы сбора и обработки материалов для определения возраста и роста рыб. Методы сбора и обработки материалов по размножению рыб. Методы сбора и обработки материалов по питанию рыб.
Форма промежуточной аттестации		экзамен

Название:		Практикум по методам рыбохозяйственных исследований
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-5

Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как проводится мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.1)
	Уметь:	проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	Владеть: навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.3)
	Содержание:	Методы обработки промысловых уловов: одновидовых, многовидовых (массовые промеры, средняя проба, выборочная проба). Методы сбора и обработки ихтиологических материалов (полный биологический анализ; морфометрический анализ; фенетический анализ; биостатистическая обработка результатов). Методы определения численности рыб (абсолютные, относительные, математические модели). Прогнозы вылова (краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные). Методы исследования популяций рыб (вариационно - статистические, фенетические). Методы сбора и обработки материалов для определения возраста и роста рыб. Методы сбора и обработки материалов по размножению рыб. Методы сбора и обработки материалов по питанию рыб. Курсовая работа.
	Форма промежуточной аттестации	экзамен, курсовая работа

	Название:	Сырьевая база рыбной промышленности
	Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-3, ПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как проводится мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по и гидрохимическим и гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-3.1) как проводится мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.1)
	Уметь:	проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по и гидрохимическим и гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-3.1) проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	навыками проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по и гидрохимическим и гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-3.1) навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.3)
	Содержание:	Введение. Понятие о сырьевой базе рыбной промышленности. Общие сведения о биологической продуктивности морей и океанов. Деление Мирового океана на промысловые - статистические районы по ФАО. Океанологическая, гидробиологическая и промысловая характеристика Атлантического океана.

	<p>Северо-восточная Атлантика (СВА), общая физико-географическая и биолого-промысловая характеристика. Биологическая характеристика основных объектов промысла. Северное море, общая физико-географическая и промыслово-биологическая характеристики. Промыслово-биологическая и физико-географическая характеристика Балтийского моря. Промыслово-биологическая и физико-географическая характеристика Баренцева моря. Белое море, общая физико-географическая и промыслово-биологическая характеристика. Северо-западная Атлантика (СЗА). Физико-географическая и промыслово-биологическая характеристика. Центральная часть Атлантического океана, его субтропические и тропические районы. Физико-географическая и промыслово-биологическая характеристика. Биоресурсы Средиземного и Черного морей, их физико-географическая и промыслово-биологическая характеристики. Сырьевая база рыбной промышленности Южных морей России: Каспийского, Азовского. Южная часть Атлантического океана, его физико-географическая и промыслово-биологическая характеристики: Юго-восточная Атлантика (ЮВА), Юго-западная Атлантика (ЮЗА) и Антарктическая часть Атлантики (АЧА). Сырьевая база окраинных морей Северного Ледовитого океана. Особенности географического положения: Карское море, Море Лаптевых, Чукотское море. Тихий океан. Океанологическая, гидробиологическая и промысловая характеристики. Северо-западная часть Тихого океана (СЗТО) и Северо-восточная часть Тихого океана (СВТО). Океанологическая, гидробиологическая и промысловая характеристики: Берингова моря, Охотского моря, Японского моря. Центральная и южная части Тихого океана. Океанологическая и промыслово-биологическая характеристика: Центральная часть Тихого океана (ЦЗТО), (ЦВТО), Южная часть Тихого океана (ЮЗТО), (ЮВТО). Индийский океан и его сырьевая база. Биоресурсы открытой части Морового океана и их использование. Сырьевая база рыбной промышленности в пресноводных водоемах России. Состояние сырьевой базы озер Северо-западного региона России: Ладожское озеро, Озеро Ильмень, Онежское озеро, Псковско-Чудское озеро. Сырьевая база крупных озер азиатской части России и СНГ. Географическое положение, гидрологические и гидробиологические особенности озер: Озеро Байкал, Озеро Балхаш. Сырьевая база рек России. Гидрологический и гидробиологический режим. Особенности рыболовства. Объекты промысла: р. Волга, р. Амур, р. Обь, р. Енисей. Состояние сырьевой базы водохранилищ европейской части России. Строительство водохранилищ. Географическое положение. Гидрологический и гидробиологический режим. Объекты промысла и разведения. Рыбоводные заводы. Ивановское водохранилище. Рыбинское водохранилище. Цимлянское водохранилище. Волгоградское водохранилище.</p>
<p>Форма промежуточной аттестации</p>	<p>зачет</p>

<p>Название:</p>	<p>Промысловая ихтиология</p>	
<p>Название и номер направления и/или специальности</p>	<p>35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура</p>	
<p>Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):</p>	<p>ПК-5</p>	
<p>Результаты освоения дисциплины</p>	<p>Знать:</p>	<p>как проводится мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.1)</p>
	<p>Уметь:</p>	<p>проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.2)</p>
	<p>Владеть</p>	<p>навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по</p>

	навыками/иметь опыт:	результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.3)
	Содержание:	Введение в промысловую ихтиологию. Мировой океан, его биологические ресурсы и их использование. Рыболовственные зоны и видовой состав уловов рыб в Мировом океане. Особенности строения Мирового океана. Сырьевые ресурсы Атлантического океана. Сырьевые ресурсы Тихого океана. Биологические ресурсы Южных морей. Биологические ресурсы озер северо-западной части России. Сырьевые ресурсы рек и водохранилищ России. Основные понятия теории динамики популяций рыб. Структура популяции рыб. Общая и естественная смертность рыб. Промысловая смертность рыб. Основные закономерности динамики численности и биомассы популяций рыб. Промысловые запасы рыб и факторы, влияющие на их популяцию. Промыслово-биологическая характеристика сельдевых рыб. Промыслово-биологическая характеристика лососевых и сиговых рыб. Промыслово-биологическая характеристика карповых рыб. Промыслово-биологическая характеристика морских рыб.
	Форма промежуточной аттестации	экзамен

	Название:	Практикум по промысловой ихтиологии
	Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-5
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как проводится мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.1)
	Уметь:	проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-5.3)
	Содержание:	Формальная теория жизни рыб по Ф.И. Баранову. Понятие смертности рыб. Закономерности изменений структуры популяций рыб под воздействием вылова. Запасы рыб. Понятие общего и промыслового запаса рыб. Факторы, влияющие на запасы рыб. Абсолютные и относительные методы определения численности и запасов рыб. Биостатистический метод определения численности рыб. Влияние вылова на стадо промысловых рыб. Селективность орудий лова и способов вылова. Принципы составления прогноза вылова рыбы. Формы приспособлений популяций рыб к регуляции численности. Регуляция через изменение роста и упитанности. Регуляция численности популяций рыб путём увеличения выживания икры и молоди. Флюктуации численности популяций рыб. Причины. Возрастная структура популяций рыб. Предельный и средний возраст разных видов и популяций рыб. Меры регулирования рыболовства. Биологические основы построения правил рыболовства.
	Форма промежуточной аттестации	зачет

	Название:	Искусственное воспроизводство рыб
	Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-2
Результаты освоения	Знать:	как разработать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.1)
	Уметь:	разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью разработать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.3)
Содержание:		Предмет и задачи курса. История искусственного воспроизводства рыб (ИВР). Врасский В.П. как основоположник научного рыбоводства и его достижения в области искусственного воспроизводства рыб. Современное состояние и перспективы развития искусственного воспроизводства рыб. Теория этапности Васнецова и теория экологических групп Крыжановского. Взаимосвязь роста и созревания рыб. Оогенез и сперматогенез у рыб. Влияние на процесс созревания рыб факторов внешней среды. Общая технологическая схема ИВР. Технологии искусственного воспроизводства (ИВ) карпа, как основного объекта пресноводной аквакультуры России. Технологии искусственного воспроизводства (ИВ) карпа, как основного объекта пресноводной аквакультуры России. Биотехника искусственного воспроизводства осетровых рыб. Биотехника искусственного воспроизводства лососевых рыб. Биотехника искусственного воспроизводства сиговых и хариусовых рыб. Биотехника искусственного воспроизводства хищных рыб. Биотехника искусственного воспроизводства новых объектов рыбоводства, туводных и декоративных рыб. Методология проектирования рыбоводных заводов и НВХ.
Форма промежуточной аттестации		зачёт

Название:		Практикум по искусственному воспроизводству рыб
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-2
Результаты освоения	Знать:	как разработать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.1)
	Уметь:	разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью разработать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.3)
Содержание:		Предмет и задачи курса. История искусственного воспроизводства рыб (ИВР). Врасский В.П. как основоположник научного рыбоводства и его достижения в области искусственного воспроизводства рыб. Современное состояние и перспективы развития искусственного воспроизводства рыб. Теория этапности Васнецова и теория экологических групп Крыжановского. Взаимосвязь роста и созревания рыб. Оогенез и сперматогенез у рыб. Влияние на процесс созревания рыб факторов внешней среды. Общая технологическая схема ИВР. Технологии искусственного воспроизводства (ИВ) карпа, как основных объектов пресноводной аквакультуры России. Биотехника искусственного воспроизводства карповых рыб (растительные рыбы, карась, линь, лещ, язь,

	шемая, рыбец, кутум и др.). Биотехника искусственного воспроизводства осетровых рыб. Биотехника искусственного воспроизводства лососевых рыб. Биотехника искусственного воспроизводства сиговых и хариусовых рыб. Биотехника искусственного воспроизводства хищных рыб. Биотехника искусственного воспроизводства новых объектов рыбоводства, туводных и декоративных рыб. Методология проектирования рыбоводных заводов и НВХ.
Форма промежуточной аттестации	экзамен, курсовая работа

Название:	Товарное рыбоводство	
Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-1	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как организовать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.1)
	Уметь:	организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью организовать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.3)
Содержание:	<p>Введение. Предмет, методы и задачи курса. Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития. Прудовое рыбоводство и его особенности. Тепловодное прудовое рыбоводство и его особенности. Производственные процессы в тепловодном карповом прудовом хозяйстве. Биологические особенности растительноядных рыб и их искусственное разведение. Понятия «смешанная посадка», «добавочные рыбы», «поликультура». Производственные процессы в прудовых хозяйствах, выращивающих растительноядных рыб. Разнообразие форм и объектов поликультуры. Методы интенсификации в товарном рыбоводстве. Удобрение прудов. Кормление рыб в тепловодных хозяйствах. Сравнительная характеристика существующих биотехнологий выращивания товарной рыбы. Специальные виды товарного рыбоводства. Холодноводное форелевое товарное рыбоводство. Озерное товарное рыбоводство. Учет и отчетность в товарном рыбоводстве. Подготовка к экзамену.</p> <p>Индустриальное рыбоводство. Его место в рыбном хозяйстве России. Типы хозяйств. Рыбоводно-биологические и экологические свойства холодноводных объектов при индустриальных методах культивирования. Абиотические и биотические факторы среды при индустриальном методе разведения и выращивания рыб. Садковое выращивание рыб в пресноводных водоемах. Биотехнологии выращивания различных рыб индустриальными методами. Рыбоводство при оборотной системе водообеспечения. Рыбоводство в установках при замкнутой системе водоснабжения. Корма и кормление рыб в индустриальном рыбоводстве. Бонитировка рыб. Механизация и автоматизация производственных процессов при индустриальном методе выращивания. Сортировка и анестезия рыб. Транспортировка спермы, икры, молоди и взрослых рыб.</p>	
Форма промежуточной аттестации	зачет	

Название:	Практикум по товарному рыбоводству
------------------	---

Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-1	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как организовать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.1)
	Уметь:	организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью организовать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.3)
Содержание:	Выращивание товарного карпа в монокультуре. Выращивание товарных рыб в поликультуре. Комплексная интенсификация в рыбоводстве. Интегрированные хозяйства. Холодноводное прудовое хозяйство. Выращивание рыб в УЗВ. Выращивание рыб в бассейнах и садках. Полносистемное озерное хозяйство. Курсовое проектирование.	
Форма промежуточной аттестации	экзамен, курсовая работа	

Дисциплины по выбору

Название:	Комплексное использование внутренних водоемов	
Название и номер направления и/или специальности	35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура	
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):	ПК-2	
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как разработать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.1)
	Уметь:	разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью разработать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.3)
Содержание:	Введение в дисциплину. Современное состояние и перспективы использования внутренних водоемов. Требования водопользователей к качеству воды. Водохозяйственный комплекс (ВХК). Водопользование различными отраслями хозяйства РФ. Рыбохозяйственное водопользование. Водные рекреации. Основные водохозяйственные проблемы: рациональное использование вод; водообеспечение и охрана водных ресурсов; экологическая ситуация. Водоохранные мероприятия. Техничко-экономические расчеты комплексного использования водных ресурсов внутренних водоемов (эффективность капвложений; экономический ущерб от загрязнения; эффективность затрат на водоохранные мероприятия; плата за воду). Организация и прогнозирование водного хозяйства РФ.	
Форма	зачёт	

промежуточной аттестации	
---------------------------------	--

Название:		Использование рекреационных водоемов
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-2
Результаты освоения дисциплины	Знать:	как разработать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.1)
	Уметь:	разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью разработать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры (ПК-2.3)
Содержание:		Введение. Понятие рекреационные водоемы их классификация. Рыбоводно-биологическая характеристика объектов рекреационной аквакультуры. Нормативно – законодательная база. Техничко-экономические расчеты использования водных ресурсов внутренних водоемов (эффективность капвложений; эффективность затрат на водоохранные мероприятия). Организация и прогнозирование. Договора водопользователей.
Форма промежуточной аттестации		зачёт

Название:		Корма и кормление рыб в аквакультуре
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как организовать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.1)
	Уметь:	организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью организовать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.3)
Содержание:		Потребность рыб в основных питательных веществах. Особенности биохимического состава естественной пищи рыб. Белковое питание рыб. Жиры в питании рыб. Роль углеводов в кормлении рыб. Витамины в питании рыб. Потребности в различных витаминах. Минеральное питание рыб. Развитие пищеварительной системы рыб.
Форма промежуточной аттестации		зачёт

Название:		Основы биохимии питания
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

специальности		
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-1
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как организовать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.1)
	Уметь:	организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	способностью организовать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.3)
Содержание:		Потребность рыб в основных питательных веществах. Особенности биохимического состава естественной пищи рыб. Белковое питание рыб. Жиры в питании рыб. Роль углеводов в кормлении рыб. Витамины в питании рыб. Потребности в различных витаминах. Минеральное питание рыб. Развитие пищеварительной системы рыб.
Форма промежуточной аттестации		зачёт

Факультативы

Название:		Зеленая экономика
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		УК-8
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	классификацию и источники опасностей, способы защиты людей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8.1)
	Уметь:	поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, оказывать первую помощь пострадавшим, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (УК-8.2)
	Владеть навыками/иметь опыт:	навыками по применению основных методов и средств защиты человека, оказанию первой помощи, в том числе в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций (УК-8.3)
Содержание:		Теоретические основы зеленой экономики. Принципы зеленой экономики. Зеленая экономика и устойчивое развитие. Мировой опыт в сфере зеленой экономики. Зеленая экономика в России и за рубежом: актуальная ситуация, проблемы и перспективы.
Форма промежуточной аттестации		зачёт

Название:		Фермерское рыбоводство
Название и номер направления и/или специальности		35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):		ПК-1

Результаты освоения дисциплины (модуля)	Знать:	как организовать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.1)
	Уметь:	организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.2)
	Владеть навыками/ иметь опыт:	способностью организовать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов (ПК-1.3)
	Содержание:	Фермерские хозяйства в настоящий период. Порядок создания фермерского хозяйства России. Основы организации и управления фермерским хозяйством. Фермерская аквакультура в условиях пресных теплых вод. Холодолюбивые объекты фермерской аквакультуры. Садковые фермерские хозяйства. Морские фермы и марикультура. Применение живых кормов в фермерском рыбоводстве. Использование комбинированных кормов в фермерском рыбоводстве. Использование влажных кормов в фермерском рыбоводстве. Проектирование и строительство аквафермы. Совмещенные технологии выращивания рыбы и сельскохозяйственных объектов. Организация коммерческого любительского рыболовства на фермерских хозяйствах.
	Форма промежуточной аттестации	зачёт