

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Биологический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОРУДИЙ РЫБОЛОВСТВА»

Кафедра ихтиологии факультета биологической

Образовательная программа
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) программы
Ихтиология

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Статус дисциплины: входит в часть ОПОП,
формируемую участниками образовательных отношений

Махачкала, 2021

Рабочая программа дисциплины «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства» составлена в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» от «17» июля 2017 г. №668

Разработчик:

к.б.н., доцент кафедры ихтиологии Бархалов Р.М.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

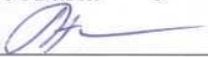
на заседании кафедры ихтиологии от «30» 06 2021 г., протокол № 10

Зав. кафедрой  Рабазанов Н.И.

на заседании Методической комиссии биологического факультета от

«2» июля 2021 г., протокол № 11

Председатель  Рамазанова П.Б.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «9» 07 2021 г. 

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства» входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина реализуется на факультете биологической кафедрой ихтиологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с особенностями комплектации орудий рыболовства как системы особым образом подобранных элементов, научить студентов решать типичные задачи, связанные с эксплуатационным процессом рыболовных систем и орудий.

Дисциплина нацелена на формирование следующих профессиональных компетенций выпускника: ПК-2, ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: практические занятия и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля текущей успеваемости в форме контрольной работы и коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачёта.

Объем дисциплины 2 зачётных единиц, в том числе в 72 академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации	
	в том числе								
	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
		Всего	из них						
	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	Консультации			
8	72	24	8	-	16	-	-	48	зачет

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются формирование знаний, умений и навыков по:

- устройству и принципу действий орудий лова и их элементов;
- эксплуатацией рыболовных систем и орудий лова как процесса по реализации лова и поддержанию работоспособности орудий лова на необходимом уровне;
- подготовке выпускника к производственно-технологической, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности, связанной с постройкой, ремонтом и хранением орудий рыболовства.

В процессе обучения студенты решают следующие основные задачи:

- ознакомление с основными орудиями лова промышленного рыболовства;
- изучение особенностей процесса лова рыбы и нерыбных объектов;
- изучение принципов действия и устройства основных типов орудий лова и рыболовных систем;
- изучение особенностей учета поведения объектов лова и условий окружающей среды при выборе типов и конструкций орудий лова и рыболовных систем, а также методов, обеспечивающих эффективные результаты их эксплуатации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства» входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Дисциплина дополняет, расширяет и углубляет результаты освоения базовой дисциплины «Ихтиология», «Методы рыбохозяйственных исследований», «Промысловая ихтиология».

При изучении дисциплины используются знания и навыки, полученные при освоении дисциплины «Зоология», «Экология». «Гидрология», «Методы рыбохозяйственных исследований», «Промысловая ихтиология», «Сырьевая база рыбной промышленности».

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства» используются в дальнейшем при освоении дисциплин «Селективность рыболовства», «Морское рыболовное право», «Рыбохозяйственное законодательство», при подготовке выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Компетенция обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения и процедура освоения)

Под термином компетенция понимается способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области. Обучающийся направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» с квалификацией бакалавр в соответствии с целями и задачами изучения дисциплины «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства» должен обладать следующими профессиональными (ПК) компетенциями:

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенции (в соответствии с ОПОП)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Процедура освоения
ПК-2. Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов	ПК- 2.1. Способен вести банк данных мониторинга водных биоресурсов	Знает: состояние и уровень развития орудий промышленного рыболовства и методы их эксплуатации; состояние тенденции совершенствования конструкции рыболовных систем и орудий лова. Умеет: обоснованно выбрать и применять рыболовные системы и орудий лова, для добычи рыб. Владеет: знаниями об основных типах орудий рыболовства и их эксплуатации.	Устный опрос, Письменный опрос
	ПК- 2.2. Знает требования к контролю промысла в зонах конвенционного рыболовства	Знает: действующие правила рыболовства; параметры рыболовных систем и орудий лова; тематику проведения научно-исследовательских полевых работ и экспериментов. Умеет: анализировать входные параметры рыболовных систем и орудий лова, для характеристики объекта лова и воздействия на окружающую среду; эксплуатировать орудий лова с соблюдением действующих правил рыболовства; участвовать в охране водных биоресурсов и производственных процессах рыбном хозяйстве. Владеет навыками: выбора наиболее эффективных типов и конструкций орудий лова; измерения основных параметров орудий лова.	Письменный опрос, Круглый стол
	ПК- 2.3. Может осуществлять сопровождение работ по вселению и акклиматизации водных	Знает: пути повышения продуктивности водных биологических ресурсов; орудия лова и оборудования, применяемые в промысле; основные методы	Устный опрос,

	биоресурсов	рыбохозяйственных и экологических исследований, правила и условия их выполнения. Умеет: определять биологические параметры популяций рыб, а также этапы и стадии развития рыб; прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию. Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации при решении различных рыбохозяйственных задач.	Круглый стол, Мини-конференция
ПК-6. Способен применять современные информационные технологии в области рационального использования и изучения водных биоресурсов	ПК- 6. Способен применять современные информационные технологии в области рационального использования и изучения водных биоресурсов	Знает: современные методы и технические средства измерения параметров технологических процессов, орудий лова и средств аквакультуры. Умеет: обоснованно принять конкретные решения при разработке методов эксплуатации рыболовных систем и орудий лова; участвовать в рыбохозяйственной экспертизе; проводить стандартные испытания рыболовных материалов и орудий лова. Владеет методами: сбора и анализа необходимой научно-технической информацией о качестве орудий лова и уровня их эксплуатации.	Круглый стол, Мини-конференция

4. Объём, структура и содержание дисциплины

4.1. Объём дисциплины

Дисциплина «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства» изучается в восьмом семестре ОПОП. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц или 72 часа, в том числе: аудиторные занятия – 28 часов (лекции – 8 часов и практические занятия – 16 часов) и самостоятельная работа студента – 48 часов. Аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

4.2. Структура дисциплины

№ п/ п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Всего часов	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа		
Модуль 1. Устройство орудий промышленного рыболовства								
1	Основные особенности добычи рыбы и устройство орудий лова	8	1	2	4	10	16	Собеседование, прием практических заданий.
2	Устройство и обоснование характеристики основных типов орудий лова	8	2	2	4	14	20	Контрольный опрос, тестирование, проверка тетрадей.
	Итого по модулю 1:			4	8	24	36	Коллоквиум
Модуль 2. Эксплуатация орудий промышленного рыболовства								
1	Общие представления об эксплуатации орудий промышленного рыболовства	8	3	2	4	12	18	Собеседование, прием практических заданий
2	Эксплуатация основных типов орудий лова и рыболовных систем	8	4	2	4	12	18	Контрольный опрос, тестирование, проверка тетрадей
	Итого по модулю 2:			4	8	24	36	Коллоквиум
	ИТОГО:			8	16	48	72	Итоговый контроль Зачет

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

Модуль 1. Устройство орудий промышленного рыболовства

Тема 1. Основные особенности добычи рыбы и устройства орудий лова

Содержание темы. Предметы и средства труда в промышленном рыболовстве. Основные этапы развития средств лова рыбы и других гидробионтов. Классификация орудий промышленного рыболовства. Цель классификации, Анализ существующих подходов к классификации орудий промышленного рыболовства. Орудие лова – основной исполнительный орган рыболовной системы. Цикличность лова. Особенности сетных орудий как инженерных сооружений.

Тема 2. Устройство и обоснование характеристик основных типов орудий промышленного рыболовства

Содержание темы. Объячеивающие орудия лова. Принцип и типы орудий лова. Механизм и кривая захвата. Граф взаимодействий элементов обобщенного типа объячеивающих орудий лова. Особенности конструкции и элементов сетей в зависимости от условий лова, способа постановки, горизонта лова. Устройство одностенной, двухстенной, трехстенной и рамовой сети. Устройство речной плавной сети и морских дрифтерных порядков. Лабиринтовые орудия лова (ловушки). Принцип и типы конструкции орудий лова в зависимости от различного сочетания основных элементов. Каркасные элементы ставных неводов. Поднимающие и заглубляющие элементы, способы их крепления на каркасных элементах. Поддерживающие и обозначающие элементы. Кошельковые невода. Принцип и типы орудий лова. Механизм и кривая захвата. Граф взаимодействия элементов обобщенной конструкции кошелькового невода. Каркасные поднимающие и заглубляющие элементы. Устройство неводов и особенности их конструкций в зависимости от способа реализации замета. Закидные невода. Принцип и типы и конструкции закидных неводов. Граф взаимодействия элементов обобщенной конструкции неводов. Поднимающие и заглубляющие элементы. Клячи и уздечки. Донные невода. Принцип и типы неводов. Граф взаимодействия элементов неводов. Каркасные поднимающие и заглубляющие элементы. Тралы. Принцип и типы тралов. Граф взаимодействия элементов обобщенной конструкции трала. Оптимальная форма мотенной части трала. Типы крыльев, особенности раскроя. Мешок трала. Особенности его раскрытия и габаритов. Конвенционная приставка. Подкрепляющие каркасные элементы. Поднимающие и заглубляющие элементы. Типы и устройства траловых досок. Крючковые орудия. Типы и конструкции орудий (удочки, яруса, троллы). Лов подхватами. Применение электрического тока и света в рыболовстве. Лов рыбы бортовыми сетными подхватами с использованием надводных источников света. Принцип лова. Устройство и основные характеристики подхватов. Лов рыбы с использованием конусных подхватов, рыбонасосных, эрлифтных установок и подводных источников света.

Модуль 2. Эксплуатация орудий промышленного рыболовства

Тема 3. Общие представления об эксплуатации орудий промышленного рыболовства

Содержание темы. Важность изучения проблемы эксплуатации рыбопромысловых систем. Понятие термина «эксплуатация» в приложении к элементарной рыболовной системе. Основная и подготовительная части эксплуатационного процесса. Упорядоченность рыболовной системы.

Поддержание надежности рыболовной системы и орудий лова в процессе эксплуатации. Понятие надежности орудия и основных его элементов. Анализ надежности орудий и элементов. Нормирование надежности. Эксплуатационные способы снижения износа и увеличения долговечности орудий лова.

Тема 4. Эксплуатация основных типов орудий лова

Содержание темы. Эксплуатация объячеивающих орудий лова. Особенности захвата и удержания рыбы и других объектов лова объячеиванием и запутыванием. Выбор типа и конструкции орудий лова, исходя из условий лова. Выбор места, времени начала лова. Продолжительности пребывания на лову. Определение количества сетей в порядке с целью оптимизации процесса эксплуатации. Эксплуатация лабиринтовых орудий лова (ставные невода и ловушки). Особенности захвата и удержания рыбы и других гидробионтов лабиринтом. Эксплуатация кошельковых неводов, особенности захвата и удержания рыбы. Выбор режима работы. Эксплуатация закидных неводов. Особенности захвата и удержания рыбы. Выбор формы организации лова (стационарный и перекидной лов). Выбор места для тони. Проверка состояния тони в процессе эксплуатации. Эксплуатация донных неводов. Выбор места лова. Изменение эксплуатационных свойств невода. Поиск и устранение неисправностей. Эксплуатация тралов. Особенности захвата и удержания рыбы и других гидробионтов тралами. Эксплуатационные качества тралов. Выбор режима поиска рыбы. Операции промыслового цикла, различия при работе по кормовой, бортовой или близнецовой схеме. Существующие промысловые схемы кормовых траулеров. Эксплуатация крючковых орудий лова Особенности захвата рыбы и других гидробионтов крючковыми орудиями, эксплуатационные качества орудий. Выбор типа и конструкции снасти, исходя из условий лова.

4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине

Модуль 1. Устройство орудий промышленного рыболовства

Тема 1. Основные особенности добычи рыбы и устройства орудий лова

Содержание темы. Окружающая среда и ее влияние на типы, конструкции и особенности рыболовных систем и орудий лова. Общие представления об окружающей среде. Влияние характеристик естественного поведения объекта лова на типы орудий лова. Влияние водно-воздушной среды и особенности дна водоема на типы и конструкции орудий лова. Принципы комплектации орудий лова. Орудие лова как система элементов, предназначенных для захвата и удержания гидробионтов. Классификация

элементов орудий лова. Критерии развития, показатели качества орудий лова. Функциональные критерии. Технологические критерии. Экономические критерии. Антропологические критерии. Критерии безопасности орудий и рыболовных систем. Критерий экологичности.

Тема 2. Устройство и обоснование характеристик основных типов орудий промышленного рыболовства

Содержание темы. Основные характеристики сетного полотна. Посадка и подкрепление сетного полотна на канатно-веревочный каркас. Характеристика каркаса. Поднимающие и заглубляющие элементы (наплава, грузила). Связывающие и тяговые элементы (колья, щипчики, вожаки, якоря и т.п.). Основные характеристики сетного полотна ставного невода, двора и камеры. Способы посадки и закрепления сетных пластин на каркасные элементы. Каркасные элементы ставных неводов. Различия между жестким и мягким каркасом. Основные характеристики кошелькового невода (сетное полотно материал, способ раскроя и соединения сетных пластин, подкрепляющие элементы, шаг ячеи, толщина нити, посадочные коэффициенты). Уздечки, стяжные кольца. Материалоемкость и масса неводов. Устройство неводов и особенности их конструкций в зависимости от способа реализации замета. Основные характеристики закидных неводов (материал, способ соединения сетных пластин, раскрой крыльев и мотни, подкрепляющие элементы, шаг ячеи, толщина нитки, посадочные коэффициенты, материалоемкость и масса). Основные характеристики донных неводов (материал, способ раскроя и соединения сетных деталей, шаг ячеи, толщина нитки, посадочные коэффициенты, материалоемкость, масса). Основные характеристики тралов (материал, раскрой, шаг ячеи, толщина нитки, посадочные коэффициенты, способы соединения сетных деталей по длине и ширине трала). Основные характеристики ярусов. Хребтины, поводцы, типы и номера крючков. Лов с применением электрического тока. Способы образования электромагнитного поля. Оборудование и его характеристики. Переносные электроловильные установки. Электроловильные агрегаты.

Модуль 2. Эксплуатация орудий промышленного рыболовства

Тема 3 Общие представления об эксплуатации орудий промышленного рыболовства

Содержание темы. Целенаправленное изменение состояния рыболовной системы в процессе эксплуатации. Схема эксплуатации системы на этапе реализации лова. Проблемы, возникающие в процессе эксплуатации. Эффективность работы элементарной рыболовной системе и орудия лова Анализ величины улова за один промысловый цикл. Анализ продолжительности

операций, охватывающих промысловый цикл рыболовных систем. Общее уравнение индекса уловистости рыболовной системы. Математическая модель операций лова. Влияние коэффициента непрерывности лова на эффективность работы рыболовной системы. Влияние продолжительности лова на его эффективность при изменениях плотности облавливаемых скоплений. Анализ совместимости скорости облова водного пространства с характеристиками движения и размерами скоплений рыбы. Управление работой элементарной рыболовной системы Типичные задачи управления. Методы прогнозирования промысловых ситуаций. Управление в процессе выполнения основных и вспомогательных операций лова. Определение количества запасных орудий лова. Целесообразность дальнейшего использования или замены орудия лова с учетом его работоспособности и затрат на эксплуатации. Выбор режима работы системы (снабжение, переход в район лова, поиск, лов).

Тема 4 Эксплуатация основных типов орудий лова

Содержание темы. Выбор способа постановки ставных сетей. Операция промыслового цикла (подготовка к работе, постановка, лов, выборка орудия или его проверка после лова, освобождение улова). Безопасное обслуживание обьячеивающих орудий. Выбор места, продолжительность и число переборок лабиринтовых орудий лова (ставных неводов). Безопасное обслуживание ставных неводов. Изменение эксплуатационных свойств кошельковых неводов. Выбор типа и конструкции кошелькового невода, исходя из условия лова. Выбор точки начала замета, направления и формы замета. Безопасное обслуживание кошельковых неводов. Выбор типа закидных неводов и конструкции орудия, исходя из условий лова. Безопасное обслуживание закидного невода. Выбор типа и конструкции донного невода по условиям лова. Выбор длины и траектории замета. Изменение эксплуатационных свойств донного невода. Выбор типа и конструкции трала. Определение скорости траления, его продолжительности. Проверка состояния элементов тралов. Безопасное обслуживание крючковых орудий. Изменение эксплуатационных качеств снастей. Аварийная ситуация, ликвидация последствий. Подготовка орудий лова к их хранению. Проверка промысловой годности. Обслуживание орудий, их ремонт, замена деталей в процессе эксплуатации.

5.Образовательные технологии

Рекомендуемые образовательные технологии включает в себя лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое

использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования профессиональных навыков обучающихся.

При реализации программы дисциплины «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства» используется комплекс образовательных технологий, состоящий из: некоторых представлений планируемых результатов обучения; средств диагностики текущего состояния обучения студентов; набора моделей обучения студентов; критериев выбора оптимальных моделей для данных конкретных условий.

Во время аудиторных занятий, занятия проводятся в виде лекций с использованием ПК и компьютерного проектора, а практические занятия – на кафедре, а также в лаборатории промысловой ихтиологии Западно-Каспийского отдела Волжско-Каспийского филиала «ВНИРО» (КаспНИРХ). При подготовке к практическим занятиям студент самостоятельно отвечает на контрольные вопросы, при этом дается описательная и расчетная части по устройству и эксплуатации орудий лова в строгом соответствии с методическими указаниями.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов). Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателей и направлена она на углубление и закрепление знаний, а также на развитие практических и интеллектуальных умений.

Самостоятельная работа студентов включает следующие виды работ:

- анализ литературы и электронных источников информации по теме;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- изучение теоретического материала к практическим занятиям;
- подготовке к зачету.

Самостоятельная работа студентов на кафедре ихтиологии является важным видом учебной и научной деятельности студента. Она играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Государственным

стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу студента. В связи с этим, обучение в ДГУ включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа студента должна стать эффективной и целенаправленной работой студента специальности «Водные биоресурсы и аквакультура».

Концепцией модернизации российского образования определены основные задачи профессионального образования – «подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности».

Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиления ответственности преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание творческой активности и инициативы.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной финансовой ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов- законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", "Гарант", глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовку докладов и рефератов;
- участие в работе студенческих конференций, комплексных научных исследованиях.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Самостоятельная работа по дисциплине «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства»

№ темы	Темы для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Модуль 1. Устройство орудий промышленного рыболовства		
1	Основные элементы орудий лова и их классификация. Особенности устройства морских дрейфтерных порядков. Устройство ловушек вентерного типа. Устройство ловушек крабового порядка.	10
2	Типы и конструкции кошельковых неводов. Типы закидных неводов. Устройство донных неводов. Типы рыбонасосных установок. Типы подхватов. Типы крючковых орудий. Устройство ярусов, тралов, удочек.	14
Модуль 2. Эксплуатация орудий промышленного рыболовства		
3	Ремонт орудий рыболовства. Способы ремонта и случаи их применения. Абсолютная и относительная уловистость орудий лова. Эксплуатационные качества сетей. Эксплуатационные качества ставных неводов и ловушек меньших размеров.	12
4	Эксплуатационные свойства тралов. Эксплуатационные свойства кошельковых неводов. Эксплуатационные свойства закидных неводов. Эксплуатационные свойства донных неводов. Эксплуатационные свойства бортового, конусного подхватов и рыбонасосных установок. Применение в промышленном рыболовстве электротока и электросвета.	12
	Итого:	48

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Типовые контрольные задания

В течение преподавания курса «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства» в качестве форм текущей аттестации студентов используются такие формы, как заслушивание и оценка доклада по теме реферата, собеседование при приеме результатов лабораторных работ с оценкой. По итогам обучения проводится зачет (0,3 часа/студент).

Итоговой формой контроля полученных студентами знаний является зачет.

Письменная итоговая зачетная работа, выполняется по билетам в соответствии с контрольными вопросами, представленными в рабочей программе.

Сдача зачета вне зависимости от выбранной студентом формы аттестации производится в период зачетной сессии.

Контрольные вопросы и задания для проверки текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Типы обьечеивающих орудий лова и их общая характеристика
2. Устройство морских дрифтерных порядков
3. Типы ловушек и их общая характеристика
4. Устройство и характеристики сетематериалов ставных неводов в зависимости от условий лова
5. Устройство ловушек вентерного типа
6. Устройство ловушки крабового порядка
7. Типы и конструкции кошельковых неводов. Общая характеристика.
8. Типы закидных неводов и их общая характеристика
9. Основные характеристики некоторых элементов донного невода
10. Типы рыбонасосных установок
11. Функционально структурный анализ кошелькового невода
12. Функционально-структурный анализ разноглубинного трала
13. Особенности эксплуатации обьечеивающих орудий лова
14. Расчеты параметров обьечеивающих орудий лова
15. Расчет параметров ставных неводов
16. Особенности эксплуатации кошельковых неводов
17. Расчеты параметров кошельковых неводов
18. Особенности эксплуатации тралов
19. Расчеты параметров тралов
20. Особенности эксплуатации закидных неводов
21. Расчеты параметров закидных неводов
22. Особенности эксплуатации донного невода
23. Эксплуатация крючковых орудий лова
24. Проблемы, возникающие в процессе эксплуатации рыболовных систем и орудий лова
25. Уход за орудиями лова
26. Особенности эксплуатации тунцового яруса и вертикального яруса для лова кальмаров.

7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля – 40% и промежуточного контроля – 60%.

Текущий контроль включает:

- посещение занятий – 7 баллов,
- активное участие на практических занятиях – 8 баллов,
- выполнение лабораторных заданий – 10 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ – 15 баллов.

Промежуточный контроль освоения учебного материала по каждому модулю проводится в форме коллоквиумов, включающих:

- устный опрос – 20 баллов,
- письменная контрольная работа – 20 баллов,
- тестирование: – 20 баллов.

Минимальное количество средних баллов, которое дает право студенту на положительные отметки без итогового контроля знаний:

- от 51 до 69 баллов – удовлетворительно
- от 70-84 и выше – хорошо
- 85 и выше – отлично
- от 51 и выше – зачет

Итоговый контроль – зачет по дисциплине осуществляется преимущественно в форме устного ли письменного опроса, максимальное количество баллов по которому – 100 баллов. Удельный вес итогового контроля в итоговой оценке по дисциплине составляет 40%, среднего балла по всем модулям 60%.

Студент на зачете письменно отвечает на 3 поставленных вопроса, охватывающие весь пройденный материал.

Критерии оценок:

- 100 баллов – студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности.

- 90 баллов – студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности, но допускает отдельные неточности.

- 80 баллов – студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности, но допускает некоторые ошибки общего характера.

- 70 баллов – студент хорошо понимает пройденный материал, но не может теоретически обосновывать некоторые выводы.

- 60 баллов – студент отвечает в основном правильно, но чувствуется механическое заучивание материала.
- 50 баллов – в ответе студента имеются существенные недостатки, материал охвачен «половинчато», в рассуждениях допускаются ошибки.
- 40 баллов – ответ студента правилен лишь частично, при разъяснении материала допускаются серьезные ошибки.
- 20-30 баллов – студент имеет общее представление о теме, но не умеет логически обосновать свои мысли.
- 10 баллов – студент имеет лишь частичное представление о теме.
- 0 баллов – нет ответа.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

а) адрес сайта курса:

<http://cathedra.dgu.ru/OfTheDepartment.aspx?id=27>

<http://moodle.dgu.ru/>

б) основная литература:

1. *Сабанеев, Л.П. Жизнь и ловля пресноводных рыб [Электронный ресурс] учебное пособие / Л.П. Сабанеев. - Москва: Директ-Медиа, 2015. - Ч. 1. - 588 с.: ил. - ISBN 978-5-4475-4941-1; - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426440> (22.08.2020);*
2. *Дверник А.В. Задачи и примеры расчетов по устройству и эксплуатации орудий рыболовства [Текст] учебное пособие для вузов / А.В. Дверник. – Москва: Моркнига, 2014. – 150 с.;*
3. *Шеховцев Л. Н., Дверник А. В., Алексеев А. В. Устройство и эксплуатация орудий промышленного рыболовства: [Текст] методическое указания к лабораторным работам / Л. Н. Шеховцев, А. В. Дверник, А. В. Алексеев. - Калининград: КГТУ, 2003. – 84 с.;*
4. *Лукашов В.Н. Устройство и эксплуатация орудий промышленного рыболовства [Текст] учебное пособие / В.Н. Лукашов. – Москва: Пищепромиздат, 1972. – 300 с.*

в) дополнительная литература

5. *Мельников В.Н. «Устройство орудий лова и технология добычи рыбы» [Текст] учебное пособие для студентов вузов / В.Н. Мельников. – Москва: Агропромиздат, 1991. - 384 с.;*

6. Войниканис-Мирский В.Н. Техника промышленного рыболовства [Текст] учебное пособие / В.Н. Войниканис-Мирский. – Москва: Легкая и пищевая промышленность, 1983. – 488 с.;

7. Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство [Электронный ресурс] / ред. Н.Т. Берберовой - Астрахань: Астраханский Государственный Технический Университет, 2014. - № 1. - 117 с. - ISSN 2073-5529; - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234611> (22.08.2020);

8. Шибаев С. В. Промысловая ихтиология [Текст] учебное пособие для вузов / С. В. Шибаев. – Санкт-Петербург: 2007. – 399 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1) eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. Электр. Библиотека. – Москва, 1999 -. Режим доступа <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения 12.07.2021). - Яз. рус., англ.;

2) klgtu.ru [Электронный ресурс] Рабочая программа дисциплины «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства». – Калининград, 2017 - Режим доступа: http://klgtu.ru/education/opvo/pr/tr/ustroystvo_i_ekspluataciya_orudiy_ribolovstva.pdf . Свободный (дата обращения 18.07.2021);

3) Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru/> (дата обращения: 22.09.2021);

4) vunivere.ru [Электронный ресурс] - Методические указания; «Теория и устройство орудий промышленного рыболовства». Керчь, 2008 - Режим доступа: [/http://vunivere.ru/work3079/page2](http://vunivere.ru/work3079/page2). Свободный (дата обращения 22.07.2021);

5) Fishbase.nrm.se [Электронный ресурс] База данных по ихтиофауне / Режим доступа: <http://fishbase.nrm.se>. Свободный (дата обращения 29.07.2021). - Яз. рус., англ.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания подробно изложены в предисловии к каждому учебному пособию из списка основной литературы. Основным методическим

советом для обучающихся является строгое посещение всех занятий, систематическое освоение необходимого учебного материала для всех видов обучения: лекций, лабораторно-практических занятий не только в стенах учебного заведения, но и в процессе самостоятельной работы за его пределами. Сказанное является неременным условием успешного завершения обучения по рассматриваемой дисциплине.

Лекционный курс. Лекция является основной формой обучения в высших учебных заведениях. На лекциях рассматриваются основные понятия предметной области, методы, приемы и средства устройство и методов эксплуатации рыболовных систем и орудий лова. На всех занятиях практикуется беглый опрос (в течение 10-15 минут) студентов по недавно изучаемой теме. В тетради для конспектирования лекций необходимо иметь поля, где по ходу конспектирования студент делает необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие у студента в ходе лекций, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Студенту необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекции следует использовать при выполнении лабораторно-практических занятий, при подготовке к зачету, при выполнении самостоятельной работы.

Лабораторно-практические занятия. Лабораторно-практические занятия выполняются в соответствии с учебным пособием, которое составлено таким образом, что в начале каждой темы приводится формула, методические рекомендации, имеющие отношение к каждой рассматриваемой проблеме. В особых сложных случаях решение задач рассматривается на примере. Такой подход, по нашему мнению, облегчает процесс усвоения материала и экономит учебное время. Другой особенностью предлагаемых для студентов задач является то, что они построены на практическом материале реальных процессов лова. Это повышает заинтересованность студентов в решении задач, даже в тех случаях, когда она требует значительной расчетной работы. Прохождение всего цикла лабораторно-практических занятий является обязательным для получения допуска студента к зачету. В случае пропуска занятий по уважительной причине пропущенное занятие подлежит к отработке. В ходе лабораторных занятий студент под руководством преподавателя выполняет комплекс лабораторно-практических заданий, позволяющих закрепить лекционный материал по изучаемой теме.

Студент должен вести активную познавательную работу. Научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний.

Самостоятельная работа выполняется студентом в виде конспектирования первоисточника, закрепления материала при выполнении лабораторно-практических работ по теме.

Самостоятельная работа должна быть систематической. Ее результаты оцениваются преподавателем и учитываются при аттестации студента (при зачете). При этом проводится тестирование, опрос, проверка письменных и практических работ.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Формирование и развитие профессиональных навыков студентов, а также реализация компетентного подхода при изучении «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства» предусматривает использование традиционных образовательных технологий, таких как:

- информационная лекция (последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами), семинар (эвристическая беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений);
- технологии проблемного обучения, например, построения лабораторно-практического занятия в контексте моделируемой ситуации, которую необходимо проанализировать и предложить возможные решения;
- информационно-коммуникационных образовательных технологий, таких как лекция-визуализация (изложение содержания сопровождается презентацией учебных материалов с использованием демонстрационных учебных пособий).

Таким образом, при выполнении различных видов работ используются различные образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, разрабатываются и апробируются различные методики проведения соответствующих работ, проводится первичная обработка и окончательная интерпретация данных, делаются различные предложения и рекомендации, проводится наблюдение и беседа, интерактивные методы обучения, а также используются технологии презентационные и информационные:

1. *Компьютерные программы информационного обеспечения;*
2. *Видеофильмы «Возвращение долга», «Море и мы», «Чистоте водоемов – внимание рыбаков».*

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства» используются методические разработки, практикумы, наглядные пособия, компьютерные программы (компьютерный класс биологического факультета ДГУ), специализированная аудитория с ПК и компьютерным проектором, а также технические средства для проведения соответствующих работ. При подготовке к контрольным работам и заданиям, используется учебная литература (основная, дополнительная и методические материалы).