

Рассмотрено и одобрено на заседании
Методической комиссией преподавателей
дисциплин профессионального цикла
специальностей отделения Промышленное
рыболовство

Председатель МК
Воронцова А.О.

Протокол № ___ от « ___ » _____ 20__ г.

Разработано
на основе ФГОС СПО по специальности
35.02.09 Ихтиология и рыбоводство,
утвержденного приказом Министерства
образования и науки РФ от 07.05.2014 N 458

Автор (составитель): Березина И.А., канд.биол.наук, преподаватель ММРК им. И.И.
Месяцева

Эксперт (рецензент): Малавенда С.С., канд.биол.наук, доцент кафедры биологии и водных
Внутренний биоресурсов ФГБОУ ВО «МГТУ»

Эксперт (рецензент): Малавенда С.В., канд.биол.наук, старший научный сотрудник ФГБУН
Внешний «Мурманский морской биологический институт КНЦ РАН»

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Рабочая программа учебной дисциплины «Методы рыбохозяйственных исследований» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство (базовой подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014 N 458, и учебного плана очной формы обучения, утвержденного 28.05.2021 г

1.2 Цели и учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины: обеспечить более высокий уровень профессиональной подготовки обучающихся.

1.3 Требования к результатам освоения:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1: применять освоенные методы к поставленным задачам по рыбохозяйственному мониторингу водоемов;

У2: определять возраст, численность, промеры, живую массу рыб, кормовые коэффициенты и основные ихтиологические, гидробиологические, гидрологические показатели;

У3: собирать ихтиологический материал на полный биологический анализ;

У4: анализировать полученную информацию и проводить вариационную обработку полученных материалов;

знать:

З1: основные методы рыбохозяйственных исследований, правила и условия их выполнения;

З2: основные понятия и методы биометрии, применяемые при рыбохозяйственных исследованиях;

З3: методы определения продукции гидробионтов;

З4: методы оценки численности рыб

З5: правила работы с метеорологическими и гидрометрическими приборами;

З6: факторы, формирующие основу продуктивности водоемов;

З7: влияние абиотических факторов среды на гидробионтов;

З8: пищевые взаимоотношения гидробионтов;

Процесс изучения дисциплины «Методы рыбохозяйственных исследований» направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС СПО (табл. 1):

Таблица 1. Компетенции, формируемые дисциплиной «Биологические основы морского промысла» в соответствии с ФГОС СПО

Код компетенции	Содержание компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	У 1 – 4 З 1 – 8.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	У 1 – 4 З 1 – 8.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У 1 – 4 З 1 – 8.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У 1 – 4 З 1 – 8.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	У 1 – 4 З 1 – 8.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У 1 – 4 З 1 – 8.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	У 1 – 4 З 1 – 8.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У 1 – 4 З 1 – 8.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У 1 – 4 З 1 – 8.
ПК 1.1.	Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах.	У 1 – 4 З 2,3,5,6,8
ПК 1.2.	Оценивать состояние ихтиофауны	У 1 – 4 З 1,2,4,6-8
ПК 1.3.	Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал	У 1 – 4 З 1,2,4,6-8
ПК 2.5.	Организовать перевозку гидробионтов.	У 2 – 4 З 4,6,8

2. Структура и содержание учебной дисциплины «Методы рыбохозяйственных исследований»

2.2 Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности по формам обучения

Таблица 2

Виды учебной деятельности*	Объем часов по формам обучения	
	очная	заочная
Максимальная учебная нагрузка (всего):	48	
Обязательная учебная нагрузка (всего)	32	
в том числе:		
теоретические занятия (лекции, уроки)	22	
практические занятия (семинары)	10	
Самостоятельная работа (всего)	16	
Консультации		
Практика, (час.)		
в том числе:		
учебная		
Всего с учетом практик		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план учебной дисциплины «Методы рыбохозяйственных исследований»

Таблица 3

Коды компетенций/компетенностей	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины	Максимальная учебная нагрузка, ч	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Консультации
			Всего	в том числе			Всего	в том числе индивидуальный проект	
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия			
ОК 1 - 10, ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.5	Раздел 1. Введение. Сбор и обработка биологической информации по рыбам. Орудия рыболовства	13	8	6	2		5		
ОК 1 - 10, ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.5	Раздел 2. Основные методы ихтиологических исследований.	26	20	12	8		6		
ОК 1 - 10, ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.5	Раздел 3. Промысловая разведка и промысловые карты	9	4	4			5		
Всего:		48	32	22	10		16		

2.3 Содержание программы учебной дисциплины «Биологические основы морского промысла»

Таблица 4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практических занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов		Уровень освоения
		очная	заочная	
1	2	3	4	5
Раздел 1. Введение. Сбор и обработка биологической информации по рыбам. Орудия рыболовства		13		
Тема 1.1. Введение. История развития	Содержание учебного материала: Цель и задачи дисциплины. История развития методов рыбохозяйственных исследований.	2		1,2
	Практические работы №1. История рыбохозяйственных исследований	2		2,3
Тема 1.2. Сбор и обработка биологической информации по рыбам.	Содержание учебного материала: Общие требования к сбору материалов из орудий лова Определение видового состава и размерной структуры рыб в улове. Методика проведения биологического анализа.	2		1,2
	Самостоятельная работа: Особенности сбора материалов из промысловых орудий лова, в пунктах сдачи рыбы. Массовые промеры: тотальные, метод средних проб, выборочный метод. Требования к сбору материалов из промысловых орудия лова для установления видового и размерного составов облавливаемых стад рыб.	2		
Тема 1.3. Орудия рыболовства	Содержание учебного материала: Классификации орудий лова в рыбохозяйственных. Принцип действия орудий лова. Применение в рыбохозяйственных исследованиях закидных неводов и тралов.	2		1,2
	Самостоятельная работа: Промысловые, контрольные и исследовательские орудия лова. Пассивные и активные орудия лова. Классификация орудий лова. Избирательность и селективность орудий лова, огивы селективности.	3		
Раздел 2. Основные методы ихтиологических исследований		26		
Тема 2.1. Методы изучения	Содержание учебного материала: Сезонность роста рыб.	2		1,2

возраста рыб	Строение отолита. Время образования годового кольца, специфичность их образования, дополнительные кольца. Ограничения на определение возраста по чешуе. Принцип определения возраста по отолитам, методы обработки отолитов. Достоверность определения возраста рыб.			
	Практические работы: №2. Расчет Методики определение возраста рыб.	2		2,3
	Самостоятельная работа: Методика определения возраста рыб по чешуе, отолитам, жаберным крышкам, лучам плавников и др. костным структурам. Обратные расчисления роста рыб, методы Леа, Монастырского, Вовка. Феномен Розы Ли	1		
Тема 2.2. Методы оценки численности рыб	Содержание учебного материала: Единицы и способы измерения величины запаса. Ошибки оценки численности. Учет численности рыб, мигрирующих в реках. Методы оценки численности по косвенным показателям - метод мечения, метод оценки по концентрации икры, оценка численности по кормовой базе.	4		1,2
	Практические работы: №3. Расчет площади облова невода, донного трала и их интенсивности №4. Расчет площади облова, интенсивности пелагического тралового лова и расчет общей интенсивности промысла на водоеме.	4		2,3
	Самостоятельная работа: Методы оценки абсолютной численности - тотальный учет, метод площадей. Оценка численности покатной молоди. Гидроакустический метод оценки запасов рыб. Аналитические методы оценки абсолютной численности - метод накопленного улова, биостатистическим методы (методы Баранова, Тюрина, биостатистический метод Державина, виртуально-популяционный анализ). Методы оценки относительной численности - метод анализа рыбопромысловой статистики, метод анализа возрастного состава промысловых уловов, метод учет состава пополнения Монастырского.	2		
Тема 2.3. Методы изучения питания и пищевых	Содержание учебного материала: Общие закономерности экологии питания, пищевая специализация рыб.. Методика сбора	2		1,2

отношений рыб (трофология)	материалов по питанию рыб. Избирательность питания. Пищевые взаимоотношения - индекс пищевого сходства, напряженность пищевых отношений, степень использования кормовой базы рыбами, продукция ихтиоценоза.			
	Практические работы: №5. Сбор материалов по питанию рыб, учет жирности. Расчет упитанности рыб	2		2,3
	Самостоятельная работа: Понятия кормовые ресурсы, кормовая база, кормность. Методы исследования состава пищи. Первичная обработка результатов анализа пищевого комка, количественные показатели - спектр питания, частота встречаемости, индексы наполнения, индексы потребления. Методы определения рационов рыб - по натурным данным, метод прямого учета поедаемой пищи, по весу пищевого комка в естественных условиях, по количеству потребленного и выделенного азота, метод балансового равенства Винберга.	2		
Тема 2.4. Методы изучения внутривидовой структуры рыб	Содержание учебного материала: Структура вида, таксономические и нетаксономические единицы. Биологический метод изучения внутривидовых группировок. Биометрический метод; Физиологические методы; Методы генетического.	2		1,2
	Самостоятельная работа: Экологические формы рыб.	1		
Тема 2.5. Методы изучения распределения и миграций рыб	Содержание учебного материала: Методы изучения миграций Схема проведения мечения, требования к мечению. Индивидуальное и групповое мечение.	2		1,2
Раздел 3. Промысловая разведка и промысловые карты		9		
Тема 3.1. Промысловая разведка и промысловые карты.	Содержание учебного материала: Научно-промысловая разведка рыбы. Методы промысловой разведки Промысловые карты, атлас, промсправочник.	4		1,2
	Самостоятельная работа: Карты рыбной промышленности бассейнов. Использование ГИС-технология для составления промысловых карт.	5		
Форма текущего контроля		Диф.зачет		
Форма промежуточной аттестации				
Всего:		48		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Методы рыбохозяйственных исследований»

1. Фонд оценочных средств для очной формы обучения.
2. Методические указания к выполнению практических работ для очной формы обучения.
3. Методические указания к выполнению самостоятельных работ для очной формы обучения.

2.5. Информационное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины «Методы рыбохозяйственных исследований»

Основная

1. Саускан, В. И. Система организации рыбохозяйственных исследований в России и за рубежом : учебное пособие / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-3065-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213047> (дата обращения: 07.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Салтыков, М. А. Государственное регулирование рыбохозяйственной деятельности (экономика, финансы, управление) : учебное пособие / М. А. Салтыков. — Находка : Дальрыбвтуз, 2018. — 190 с. — ISBN 978-5-88871-721-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156834> (дата обращения: 07.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная

1. Калайда М.Л. Методы рыбохозяйственных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Калайда М.Л., Говоркова Л.К.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2017.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79990.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Котляр, О. А. Курс лекций по ихтиологии : учеб. пособие для вузов. [В 2 ч.] : 1. Систематика и таксономия рыб. 2. Взаимоотношения рыб с внешней средой / О. А. Котляр, Р. П. Мамонтова. - Москва : Колос, 2007. - 589 с. : ил. - (Учебник). - Библиогр.: с. 582-583. - ISBN 978-5-10-003963-1 : 428-00. 47.29 - К 73 (6 экз.)
3. Моисеев, П. А. Промысловая ихтиология и сырьевая база рыбной промышленности : учеб. для сред. спец. учеб. заведений / П. А. Моисеев, И. И. Куранова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Лег. и пищевая пром-сть, 1983. - 184 с. - 14-00. 47.29 - М 74 (18 экз.)

4. Саускан, В. И. Промысловые рыбы Атлантического океана : Справочник / В. И. Саускан. - Москва : Агропромиздат, 1988. - 360 с. - ISBN 5-10-000268-9 : 54-00 ; 30-00. 47.29я2 - С 21 (21 экз.)
5. Вансович, М. Л. Промысловая ихтиология и обработка рыбы : учеб. для проф.-тех. уч-щ / М. Л. Вансович, Н. Ф. Михайлова, Е. М. Родин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Лег. и пищевая пром-сть, 1984. - 248 с. - 22-00 ; 0-60. 47.29 - В 17 (18 экз.)
6. Аполлова, Т. А. Практикум по ихтиологии : учеб. пособие для вузов / Т. А. Аполлова, Л. Л. Мухордова, К. В. Тылик. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Москва : Моркнига, 2013. - 324, [10] с. : ил. - (Учебник). - Библиогр.: с. 324. - ISBN 978-5-903081-81-3 : 250-00. 47.29 - А 76 (12 экз.)
7. Анохина, В. С. Основы промысловой ихтиологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. С. Анохина, Д. К. Мамедов; Федер. агентство по рыболовству, ФГБОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2.7 Мб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2012. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн. ун-та. - Загл. с экрана. - Имеется печ. аналог 2012 г. А 69
8. Никоноров, И. В. Экология и рыбное хозяйство / И. В. Никоноров. - Москва : Экспедитор, 1996. - 256 с. : рис., табл. - ISBN 5-88037-014-3 : 7000-00. 47.22 - Н 64 (25 экз.)
9. Промысловые рыбы Атлантического океана : справочник / М. С. Биденко, Л. И. Перова, Е. И. Кукуев, В. В. Суховершин. - Москва : Лег. и пищевая пром-сть, 1981. - 176 с. - 16-00. 47.29я2 - П 81 (30 экз.)

Перечень информационных ресурсов «Интернет»:

1. Программный комплекс «Экзаменатор», разработанный Центром информационных технологий МГТУ для обеспечения организации и поддержки процесса тестирования знаний обучающихся ММРК имени И.И. Месяцева ФГБОУ ВО «МГТУ» по любым дисциплинам учебных планов специальностей всех форм обучения;
2. Электронный каталог научной, учебной литературы и периодических изданий;
3. Виртуальная справочная служба в режиме on-line

А) Электронно-библиотечные системы		
№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта
1	Электронно-библиотечная система «Издательства «ЛАНЬ»	http://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	http://biblioclub.ru/

3	Электронно-библиотечная система «ИД «Троицкий мост»	http://www.trmost.ru
4	Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru/
5	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/
Б) Полнотекстовые базы данных		
№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Адрес сайта
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/defaultx.asp
2	Web of Science	http://apps.webofknowledge.com/
3	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф/
4	Электронная база данных «EBSCO»	http://search.ebscohost.com
В) открытые источники информации		
	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»	http://www.knigafund.ru/

2.6. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Биологические основы морского промысла»:

Таблица 6

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др.	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	г. Мурманск, ул. Шмидта, д.19, каб. 328 Лаборатория ихтиологии	Лаборатория оснащена следующим оборудованием:- Основное учебное оборудование: классная доска для письма мелом – 1 шт.; ученический микроскоп УО 301 – 8 шт.;- Учебная мебель: парты 2-х местные – 15 шт.; стулья – 30шт.; шкаф; - Другое: демонстрационные плакаты: болезни рыб
	г. Мурманск, ул. Шмидта, д.19, каб. 329 Лаборатория мониторинга среды обитания гидробионтов	Лаборатория оснащена следующим оборудованием:- Основное учебное оборудование: 1 персональная ЭВМ, с выходом в локальную сеть ФГБОУ ВО «МГТУ»;- Дополнительные технические средства обучения, учебное оборудование, средства связи: классная доска для письма мелом – 1 шт.; - Учебная мебель: парты 2-х местные – 15 шт.; стулья – 30 шт.; шкаф – 1 шт.; - Другое: демонстрационные плакаты по ПМ.01 Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет

2.7. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Биологические основы морского промысла»

Таблица 7

Освоенные компетенции/ компетентности	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки уровня сформированности	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3	4
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	У1-4 3 1 – 8	- проявление серьезной мотивации к профессии; - стремление к приобретению новых профессиональных знаний и умений; - проявление сообразительности, аналитических способностей, системного мышления, эрудиции; - стремление к повышению качества работы; - проявление творчества в выполнении самостоятельной работы; - тщательно подготовлен по основам профессиональных знаний	- оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях.
ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	У1-4 36,7,8	- способность осознавать цели деятельности и умение их пояснять; - способность и готовность выполнять деятельность по образцу; - организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения поставленных задач из известных, оценивать их эффективность и качество; - способность применять знания, умения и навыки на практике; - способность работать самостоятельно;	- базовые задания, устный опрос.
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных	У1-4 3 1 – 8	- умеет планировать, организовывать и контролировать свою	- наблюдение и оценка деятельности

<p>ситуациях и нести за них ответственность</p>		<p>деятельность; - оперативно реагирует на нестандартные ситуации; - способность адаптироваться к новым ситуациям; - стремление к повышению качества работы; - проявление творчества в выполнении самостоятельной работы;</p>	<p>обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях. - наличие аккуратных конспектов</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>У1-4 31,2,3,4</p>	<p>- обмен информацией, проявление терпимости к другим мнениям и позициям; - склонен ориентироваться в информационных потоках; - умеет выделять в информации главное; - умеет осознанно воспринимать информацию, распространяемую в СМИ; - умеет анализировать информацию, выделять главное, структурировать, представлять в доступном для других уровне</p>	<p>- наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>У1-4 31,3,5</p>	<p>- владение способами получения специальной информации; - стремление освоить работу с разными видами информации: диаграммами, символами, графиками, текстами, таблицами и т.д.; - владеет современными средствами получения и передачи информации (факс, сканер, компьютер, принтер, модем, копир и т.д.); - владеет информационными и телекоммуникационным</p>	<p>Наблюдение за организацией работы с информацией. Конспектирование материала по алгоритму, реферат, презентации, опрос. Выполнение заданий самостоятельно работы; доклады, дискуссии.</p>

		и технологиями (аудио-, видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет); - проявляет желание работать с книгами, учебниками, справочной литературой, атласами, картами	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У1-4 36,7	- проявляет навыки межличностного общения; - обладает способностью и готовностью сотрудничать; - умеет слушать собеседников; - проявляет умение работать в группе, команде; - умеет координировать коллективные действия работы группы; - умеет организовывать деловое общение для максимальной пользы в выполнении работы;	Наблюдение за выполнением практического задания, за организацией коллективной деятельности.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задания.	У1-4 35,7	- проявляет ответственность за выполняемую работу; - берет на себя ответственность за принятые решения; - брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задания;	Наблюдение за выполнением практического задания, за организацией коллективной деятельности.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У1-4 31,6,7,8	- уметь реализовывать в повседневной жизни полученные знания, умения и навыки; - планировать будущее и отдаленное будущее, обоснованно выбирать варианты реализации жизненных планов; - имеет склонность к саморазвитию; - обладает способностью учиться;	- наблюдение и оценка динамики достижений обучающихся в учебной и общественной деятельности.

		<ul style="list-style-type: none"> - умеет работать самостоятельно; - может воспринимать критику от других обучающихся; - может критично относиться к своей работе; - имеет устойчивое стремление к самосовершенствованию; 	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У1-4 36,8	<ul style="list-style-type: none"> - ищет необычные, оригинальные идеи выполнения решения; - умеет отклоняться от традиционных схем мышления, готов к инновациям; - принимает непопулярные решения, если этого требует ситуация; - умеет осуществлять самостоятельную работу по самообразованию и самосовершенствованию; - владение терминологией по предмету; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях; - наблюдение и оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением.
ПК 1.1. Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах.	У 1 – 4 3 2,3,5,6,8	<ul style="list-style-type: none"> - точность определения вида рыболовных материалов; - точность определения физико-технических свойств рыболовных материалов; - точность выбора необходимых инструментов и приспособлений для изготовления и ремонта орудий промышленного рыболовства; - точность выбора средств измерения и контроля орудий промышленного рыболовства. 	Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - оценка знаний и умений продемонстрированных на зачете по дисциплине
ПК.1.2 Оценивать состояние ихтиофауны	У 1 – 4 3 1,2,4,6-8	<ul style="list-style-type: none"> - точность и скорость “чтения” чертежей 	Текущий контроль в

		<p>орудий рыболовства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - точность и грамотность оформления технологической документации; - соответствие выбора пакета документов, входящих в состав рабочей конструкторской документации сетных орудий рыболовства. 	<p>форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - оценка знаний и умений продемонстрированных на зачете по дисциплине
<p>ПК 1.3. Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал</p>	<p>У 1 – 4 З 1,2,4,6-8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность определения конструктивных элементов орудий промышленного рыболовства; - верность и точность расчетов и проверка основных параметров орудий промышленного рыболовства. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - оценка знаний и умений продемонстрированных на зачете по дисциплине
<p>ПК 2.5. Организовать перевозку гидробионтов.</p>	<p>У 2 – 4 З 4,6,8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора выполнения технологических операций; - правильность выбора средств измерений и контроля; - точность рекомендаций по повышению технологичности и изменений технологии перевозки гидробионтов. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - оценка знаний и умений продемонстрированных на зачете по дисциплине