

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)
«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»



УТВЕРЖДАЮ
Начальник ММРК имени И.И. Месяцева
ФГАОУ ВО «МГТУ»

И.В. Артеменко

«29» мая 2021 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины: ОП.05 Метрология и стандартизация
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
специальности: 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство
по программе базовой подготовки
форма обучения: очная

Мурманск
2021 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании
преподавателей дисциплин профессионального
цикла по специальностям 13.02.07
Электроснабжение (по отраслям) и 21.02.03
Сооружение и эксплуатация
газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Председатель МКо (МО/ ЦК)
Е.В. Горшкевич

Протокол от 29 мая 2021 г.

Разработано
на основе ФГОС СПО по специальности
35.02.09 Ихтиология и рыбоводство,
утвержденного приказом Министерства
образования и науки РФ от 07 мая 2014 г. N
458

Автор (составитель): Собко Б.Н., преподаватель «ММРК имени И.И.Месяцева»
ФГАОУ ВО «МГТУ»

Рецензенты
внутренний: Быкова М.В., преподаватель ММРК имени И.И.Месяцева
ФГАОУ ВО «МГТУ»

1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа учебной дисциплины Метрология и стандартизация, составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г и учебного плана очной формы обучения, утвержденного 29.05.2021г.

Цели и задачи учебной дисциплины - Учебная дисциплина «Метрология и стандартизация» разработана за счет объема времени вариативной части, включена в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин и является дисциплиной, устанавливающей базовые знания, необходимые для получения профессиональных умений и знаний в области обслуживания автотранспортных средств.

1.2 Требования к результатам освоения:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1 – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

У2 – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

У3 – использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

У4 – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

знать:

З1 – основные понятия метрологии;

З2 – задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

З3 – формы подтверждения соответствия;

З4 - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

Процесс изучения дисциплины «Метрология и стандартизация » направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС СПО (табл. 1) .

Таблица 1 Компетенции, формируемые дисциплиной Метрология, стандартизация и сертификация 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.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4

	эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 1.1.	Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 1.2	Оценивать состояние ихтиофауны.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 1.3.	Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 1.4	Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 2.1.	Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 2.2.	Выращивать посадочный материал.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 2.3	Выращивать товарную продукцию.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 2.4	Разводить живые корма.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 2.5.	Организовать перевозку гидробионтов.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 2.6.	Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 2.7.	Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 3.1	Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 3.2	Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 3.3	Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34

ПК 3.4.	Обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 4.1.	Планировать работу участка.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 4.2.	Организовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 4.3.	Контролировать ход выполнения работ исполнителями.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34
ПК 4.4.	Оценивать результаты деятельности исполнителей.	У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34

2. Структура и содержание учебной дисциплины Метрология и стандартизация

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности по формам обучения

Таблица 2

Виды учебной деятельности	Объем часов по формам обучения		
	очная	очно-заочная	заочная
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72		
Обязательная учебная нагрузка (всего)	48		
в том числе:			
теоретические занятия (лекции, уроки)	44		
практические занятия (семинары)	4		
Самостоятельная работа (всего)	24		
В том числе:			
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)			
Консультации			
Промежуточная аттестация	Форма промежуточной аттестации (в соответствии с учебным планом)		
	Экзамен		

2.2. Тематический план по учебной дисциплине Метрология и стандартизация по очной форме обучения

Таблица 3

Коды компетенций/компетентностей	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				курсовая работа (проект)
	Введение	1	1		-	-	-	-	-	
ОК 1 – 4	Раздел 1. Основы стандартизации	48	36	32	4	-	-	12	-	-
	Тема 1.1. Система стандартизации. Международная стандартизация.	6	4	4	-	-	-	2	-	-
	Тема 1.2 Система стандартизация отрасли. Стандартизация и качество промышленной продукции	6	4	4	-	-	-	2	-	-
	Тема 1.3 Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	8	6	6	-	-	-	2	-	-

	Тема 1.4 Нормированные методы и средства контроля отклонений формы, расположения, волнистости и шероховатости поверхности деталей	7	5	4	1	-	-	2	-	-
	Тема 1.5 Стандартизация точности подшипников качения	6	5	4	1	-	-	1	-	-
	Тема 1.6 Стандартизация точности шпоночных и шлицевых соединений	3	3	2	1	-	-	-	-	-
	Тема 1.7 Стандартизация точности резьбовых соединений	6	5	4	1	-	-	1	-	-
	Тема 1.8 Стандартизация точности зубчатых колес и зубчатых передач	6	4	4	-	-	-	2	-	-
ОК 5 – 7, ПК 1.4, ПК 2.4	Раздел 2 Основы метрологии.	12	6	6	-	-	-	6	-	-
	Тема 2.1 Общие сведения о метрологии	4	2	2	-	-	-	2	-	-
	Тема 2.2 Понятия о методах и средствах измерений	8	4	4	-	-	-	4	-	-
ОК 6 – 9, ПК 3.2	Раздел 3 Сертификация	12	6	6	-	-	-	6	-	-
	Тема 3.1 Сущность и проведение сертификации	6	2	2	-	-	-	4	-	-
	Тема 3.2 Сертификация и декларирование соответствия как формы подтверждения соответствия.	4	2	2	-	-	-	2	-	-

Урок контроля знаний (диф. зачет)	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Всего:	72	48	44	4	-	-	24	-	0

2.4. Содержание программы Метрология и стандартизация по очной, форме обучения

Таблица 4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практических занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	Объем часов			Уровень освоения
		очная*	очно-заочная*	заочная*	
1	2	3			4
	Введение	1			
Раздел 1 Основы стандартизации		48			
Тема 1.1. Система стандартизации. Международная стандартизация.	Содержание учебного материала	4			
	1. Правовые основы стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль за соблюдением требований стандартов. Нормоконтроль технической документации.	2			1
	2. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации	2			1
	Самостоятельная работа обучающегося:	2			1
Тема 1.2 Система стандартизация отрасли. Стандартизация и качество промышленной продукции	Содержание учебного материала	4			
	1 Органы и службы стандартизации Российской Федерации. Характеристика национальных стандартов. Характеристика стандартов организаций. Технические условия как нормативный документ. Межотраслевые системы (комплексы) стандартов.	2			1
	2.Классификация промышленной продукции. Изделия отрасли. Нормативная документация на техническое состояние изделия. Стандартизация технических условий	2			1
	Самостоятельная работа обучающегося:	2			1
Тема 1.3 Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	Содержание учебного материала	6			
	1.Общие понятия основных норм взаимозаменяемости, основные положения, термины и определения. Нормативную связь между размерами в основных нормах взаимозаменяемости стандартных типовых соединений. Систематизация допусков и посадок	2			1
	2.Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС	2			1
	3.Система допусков и посадок ГЦС. Предельные отклонения.	2			1
	Самостоятельная работа обучающегося:	2			1
Тема 1.4 Нормированные	Содержание учебного материала:	4			
	1.Определение и параметры шероховатости, волнистости.	2			1

методы и средства контроля отклонений формы, расположения, волнистости и шероховатости поверхности деталей	2.Нанесение отклонений формы поверхности и расположения, их условное обозначение на чертежах.	2			2
	Практическое занятие	1			
	Нанесение посадок квалитетов, отклонений формы и шероховатости поверхности по данным техническим условиям	1			2
	Самостоятельная работа обучающегося:	2			1
Тема 1.5 Стандартизация точности подшипников качения	Содержание учебного материала:	4			
	1.Общие сведения о подшипниках качения. Классы точности. Обозначение размеров подшипников на чертежах	2			1
	2.Назначение подшипниковых посадок в зависимости от условий работы. Определение отклонений, расчет зазоров, построение полей допусков	2			2
	Практическое занятие:	1			
	Расчет посадки подшипника качения	1			2
	Самостоятельная работа обучающихся:	1			1
Тема 1.6 Стандартизация точности шпоночных и шлицевых соединений	Содержание учебного материала:	2			
	Общие сведения о шпоночных и шлицевых соединениях.. Допуски и посадки. Обозначений на чертежах. Расчет посадки призматической шпонки.	2			2
	Практическое занятие:	1			
	Расчет посадки призматической шпонки по ширине и длине»	1			2
Тема 1.7 Стандартизация точности резьбовых соединений	Содержание учебного материала:	5			
	1.Требования к резьбовым соединениям, основные параметры, система допусков, классы и степени точности.	2			
	2.Допуски метрических резьб	1			2
	3.Расчет основных параметров резьбовых соединений	1			2
	Практическое занятие:	1			
	Расчет основных параметров резьбовых соединений	1			2
Самостоятельная работа обучающихся	1			1	
Тема 1.8 Стандартизация точности зубчатых колес и зубчатых передач	Содержание учебного материала:	4			
	1.Основные понятия термины, обозначения зубчатых передач, обозначение точности	2			1
	2. Расчет посадки зубчатых и шлицевых соединений	1			2
	3. Решение задач	1			2
	Самостоятельная работа обучающихся:	2			
Раздел 2. Основы метрологии		12			

Тема 2.1 Общие сведения о метрологии	Содержание материала	2			
	1. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Основные термины и определения. 2. Современная метрологическая служба. Задачи метрологии. 3. Правовые основы метрологической деятельности Метрологический контроль и надзор Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений	2			1
	Самостоятельная работа обучающихся:	2			1
Тема 2.2 Понятия о методах и средствах измерений	Содержание учебного материала	2			
	1. Штриховые инструменты.	2			1
	2. Рычажно-зубчатые приборы				
	3. Индикаторы				
	Практическое занятие:	2			2
	Изучение микрометрических инструментов». «Измерение линейных и угловых размеров	2			2
Самостоятельная работа обучающихся:	4			1	
Раздел 3. Сертификация.		12			
Тема 3.1. Комплекс мероприятий для начала ведения промысла	Содержание учебного материала	6			
	1. Сущность и проведение сертификации. Добровольная и обязательная сертификация	2			1
	2. Освидетельствование и сертификация технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта	4			1
	Самостоятельная работа обучающихся:	4			1
Тема 3.2 Сертификация и декларирование соответствия как формы подтверждения соответствия	Содержание учебного материала:	2			
	Сертификация как процедура подтверждения соответствия. Основные понятия в области оценки соответствия и сертификации. Цели и принципы подтверждения сертификации.	2			2
	Самостоятельная работа обучающихся:	2			1
Форма текущего контроля Дифференцированный зачет		2			
Всего:		72			

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

1. Методические указания к выполнению практических работ для очной формы обучения.
2. Методические указания к выполнению самостоятельной работ для очной формы обучения.

2.5. Информационное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины:

Перечень литературы и средств обучения

1. Угольников, А. В. Метрология. Электрические измерения [Электронный ресурс] : практикум / А. В. Угольников. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 140 с. — 978-5-4497-0019-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/82232.html>
2. Викулина В.Б., Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Б. Викулина, П.Д Викулин - М. : Издательство МИСИ - МГСУ, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785726416724.html>
3. Воробьева Г.Н. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] / Воробьева Г.Н. - М. : МИСиС, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876238764.html>
4. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учеб. для бакалавров : учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по экон. направлениям и специальностям / И. М. Лифиц; Рос. гос. торгово-экон. ун-т. - 11-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2014. - 411 с.
5. Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учеб. для вузов / М. А. Николаева, Л. В. Карташова. - Москва : Форум : Инфра-М, 2013. - 335 с.
6. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология : учеб. для бакалавров : учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению 100800 "Товароведение", 221400 "Управление качеством" / Е. Ю. Райкова; Рос. экон. ун-т им. Г. В. Плеханова. - Москва : Юрайт, 2014
7. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для бакалавров : [углубленный курс] / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2013. - 838 с.
8. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. для сред. проф. образования / А. С. Сигов [и др.]; под ред. А. С. Сигова. - 3-е изд. - Москва : Форум, 2012. - 328 с.
9. Гугелев, А. В. Стандартизация, метрология и сертификация : учеб. пособие / А. В. Гугелев. - 2-е изд. (2011). - Москва : Дашков и К, 2011, 2009. - 270 с.
10. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. - Москва : Форум, 2010. - 223 с.
11. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. для сред. проф. образования / И. П. Кошечая, А. А. Канке. - Москва : Форум : Инфра-М, 2010. - 414 с.
12. Эрастов В. Е. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие для вузов / В. Е. Эрастов. - Москва : Форум, 2010. - 204 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 201-202.
13. Яблонский, О. П. Основы стандартизации, метрологии, сертификации : учебник для вузов / О. П. Яблонский, В. А. Иванова. - Изд. 2-е, доп. и перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. - 475 с.
14. Николаенко, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие / О. А. Николаенко; Федер. агентство по рыболовству, ФГОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2009. - 202 с.

15. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. для сред. проф. образования по спец. 2000 Электроника и микроэлектроника, радиотехника и телекоммуникации / Ю. И. Борисов, А. С. Сигов, А. И. Нефедов, В. К. Битюков, Ю. Д. Белик, В. С. Верба; А. С. Сигов [и др]; под ред. А. С. Сигова. - Москва : ФОРУМ-ИНФРА-М, 2005. - 336 с. - (Профессиональное образование)
16. Никифоров, А. Д. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие для сред. проф. образования по спец. технич. профиля / А. Д. Никифоров, Т. А. Бакиев. - Москва : Высшая школа, 2002.

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем:

Таблица 5

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем		
Учебный год	Наименование ПО	Сведения о лицензии
2021/2022	Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN	лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.07.2009г.)
2021/2022	Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус)	договор №7236 от 03.11.2017г.

2.6. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Таблица 6

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др.	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	г. Мурманск, пер. Русанова, д. 12, каб. 217 Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	Кабинет оснащен следующим оборудованием: Основное учебное оборудование: информационный стенд Законы РФ; информационный стенд Госстандарт России; информационный стенд Значение параметров шероховатости; индикатор часового типа ИЧ-10 - 2 шт.; микрометр МК-25 - 1шт, микрометр МК-50 - 1 шт, микрометр МК-75 – 2 шт, нутромеры индикаторные – 3 шт, угломер – 1 шт, штангенциркуль ШЦ-I - 1шт, штангенциркуль ШЦ-III – 2 шт, штангенглубиномер - 1 шт.; макет микрометра. Дополнительные технические средства обучения, учебное оборудование, средства связи: классная доска для письма мелом – 1 шт.; комплект инструмента для работы на классной доске – 1 шт.; комплект плакатов посадки с натягом, зазором и переходные; комплект плакатов основные отклонения формы; комплект плакатов измерительных приборов. Учебная мебель: парты 2-х местные – 13 шт.; стол преподавателя – 1 шт.; стеллаж книжный – 1 шт. Другое: план эвакуации; инструкции/журналы по технике безопасности.

2.7. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и др.

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, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	Проявление и демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии.	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания и на практических занятиях - оценка достижений по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - наблюдение и оценка достижений по результатам деятельности во внеучебных мероприятиях.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при изготовлении и ремонте орудий промышленного рыболовства. Своевременность, правильность и полнота профессиональных задач.	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на практических занятиях
ОК 3. Принимать решения в стандартных и	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	Демонстрация способности	- наблюдение и оценка достижений при

нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при выполнении профессиональных операций.	выполнении задания на практических занятиях.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные.	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на практических занятиях. - оценка достижений по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на практических занятиях; - оценка достижений по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в процессе обучения.	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на практических занятиях.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	Ответственность за результат выполнения	- наблюдение и оценка достижений при

команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.		заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	выполнении задания на практических занятиях; - наблюдение и оценка достижений по результатам деятельности во внеучебных мероприятиях.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	Способность: планировать и организовывать задачи профессионального и личностного развития; заниматься самообразованием и осознанно планировать повышение квалификации.	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на практических занятиях; - оценка достижений по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	Проявление интереса к инновациям в области промышленного рыболовства.	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на практических занятиях.
ПК 1.1. Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	- демонстрация понимания организации по обеспечению транспортной безопасности; - демонстрация знаний нормативно-правовых документов в области обеспечения транспортной безопасности;	Экспертная оценка выполнения практического задания Экзамен
ПК 1.2. Оценивать состояние ихтиофауны.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	- выполнение проверки качества проведения технического обслуживания и текущего ремонта	Экспертная оценка выполнения практического задания Экзамен

		на различных этапах с применением соответствующего оборудования и инструмента умение проверять качество и свойства автомобильных эксплуатационных материалов	
ПК 1.3. Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	- умение разрабатывать технологические процессы на ремонт узлов и деталей в соответствии с ГОСТами, ОСТами и ТУ.	Экспертная оценка выполнения практического задания Экзамен
ПК 1.4. Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	- 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.	
ПК 2.1. Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	- точность определения конструктивных элементов орудий промышленного рыболовства; - верность и точность расчетов и проверка основных параметров орудий промышленного рыболовства	Экспертная оценка выполнения практического задания Экзамен

<p>ПК 2.2. Выращивать посадочный материал.</p>	<p>У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора выполнения технологических операций при постройке орудий рыболовства; - правильность выбора средств измерений и контроль при изготовлении орудий рыболовства; - точность рекомендаций по повышению технологичности и изменений технологии изготовления орудий рыболовства. 	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p> <p>Экзамен</p>
<p>ПК 2.3. Выращивать товарную продукцию.</p>	<p>У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора и контроль выполнения технологических операций при ремонте орудий рыболовства; - точность выбора способов обработки волокнистых рыболовных материалов; - точность выбора методов увеличения долговечности орудий рыболовства; - точность определения степени износа и промысловой годности орудий рыболовства. 	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p> <p>Экзамен</p>
<p>ПК 2.4. Разводить живые корма.</p>	<p>У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора средств измерений и контроль при изготовлении орудий рыболовства; - точность определения степени износа и промысловой годности орудий 	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания</p> <p>Экзамен</p>

<p>ПК 2.5. Организовать перевозку гидробионтов.</p>	<p>У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34,</p>	<p>рыболовства. - правильность выбора и контроль выполнения технологических операций при ремонте орудий рыболовства; - точность выбора способов обработки волокнистых рыболовных материалов; - точность выбора методов увеличения долговечности орудий рыболовства; - точность определения степени износа и промысловой годности орудий рыболовства.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания Экзамен</p>
<p>ПК 2.6. Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства.</p>	<p>У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34,</p>	<p>- правильность выбора и контроль выполнения технологических операций при ремонте орудий рыболовства; - точность выбора способов обработки волокнистых рыболовных материалов; - точность выбора методов увеличения долговечности орудий рыболовства; - точность определения степени износа и промысловой годности орудий рыболовства.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания Экзамен</p>
<p>ПК 2.7. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов.</p>	<p>У1, У2, У3, У4, 31, 32, 34,</p>	<p>- правильность выбора и контроль выполнения технологических операций по диагностике, терапии и профилактике</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания Экзамен</p>

		заболеваний гидробионтов	
ПК 3.1. Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	- правильность выбора и контроль выполнения технологических операций при ремонте орудий рыболовства;	Экспертная оценка выполнения практического задания Экзамен
ПК 3.2. Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	- правильность выбора выполнения технологических операций при постройке орудий рыболовства;	Экспертная оценка выполнения практического задания Экзамен
ПК 3.3. Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	- правильность выбора выполнения технологических операций при постройке орудий рыболовства;	Экспертная оценка выполнения практического задания Экзамен
ПК 3.4. Обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	- правильность выбора выполнения технологических операций при постройке орудий рыболовства;	Экспертная оценка выполнения практического задания Экзамен
ПК 4.1. Планировать работу участка.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	- правильность выбора выполнения технологических операций при постройке орудий рыболовства;	Экспертная оценка выполнения практического задания Экзамен
ПК 4.2. Организовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства.	У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,	- правильность выбора выполнения технологических операций при постройке орудий рыболовства;	Экспертная оценка выполнения практического задания Экзамен

<p>ПК 4.3. Контролировать ход выполнения работ исполнителями.</p>	<p>У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,</p>	<p>- правильность выбора выполнения технологических операций при постройке орудий рыболовства;</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания Экзамен</p>
<p>ПК 4.4. Оценивать результаты деятельности исполнителей.</p>	<p>У1, У2, У3, У4, З1, З2, З4,</p>	<p>- правильность выбора выполнения технологических операций при постройке орудий рыболовства;</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практического задания Экзамен</p>