

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГАОУ ВО «МАУ»)

«ММРК имени И.И. Месяцева ФГАОУ ВО «МАУ»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ММРК имени И.И. Месяцева  
ФГАОУ ВО «МАУ»



И.В. Артеменко

«26» мая 2024 года



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины: ОП.03 Материаловедение  
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
специальности: 35.02.11 Промышленное рыболовство  
по программе базовой подготовки  
форма обучения: заочная

Мурманск  
2024 г.

**Рассмотрено и одобрено на заседании**

Методической комиссии преподавателей дисциплин профессионального цикла специальностей отделения промышленного рыболовства  
Председатель МК

Е.В. Беляева

**Разработано**

на основе ФГОС СПО по специальности 35.02.11 Промышленное рыболовство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 460 от 07 мая 2014г.

Протокол № 9 от «16» мая 2024 г.

Автор (составитель): Подпиров А.И., преподаватель ММРК имени И.И.Месяцева ФГАОУ ВО «МАУ»

Эксперт (рецензент) Кумов М.Г., преподаватель ММРК имени И.И.Месяцева ФГАОУ ВО «МАУ»

Эксперт (рецензент) Бойкова С.А., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ МО «Мурманский строительный колледж имени Н.Е.Момота»

## Лист переутверждения

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год.

---

*(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями (при наличии))\**

Председатель МК \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год.

---

*(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями (при наличии))\**

Председатель МК \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год.

---

*(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями)*

Председатель МК \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год.

---

*(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями)*

Председатель МК \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа переутверждена на \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год.

---

*(без изменений и дополнений/ с изменениями и дополнениями)*

Председатель МК \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

---

*\* - при наличии изменений и (или) дополнений заполняется лист изменений, вносимых в РП*

**Лист изменений, вносимых в РП (при наличии)**

по учебной дисциплине \_\_\_\_\_

В рабочую программу вносятся следующие изменения и дополнения:

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дополнения и изменения внесены и одобрены на заседании методической комиссии преподавателей дисциплин профессионального цикла специальностей отделения промышленного рыболовства

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

наименование МО

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_

Председатель МК

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

## 1. Пояснительная записка

**1.1. Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение»**, разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.11 Промышленное рыболовство базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07 мая 2014г. № 460 и учебных планов заочной форм обучения, утвержденных 29.05.2024г.

**Цели и задачи учебной дисциплины** - Учебная дисциплина «Материаловедение» входит в состав профессионального цикла и является дисциплиной, устанавливающей базовые знания, необходимые для получения профессиональных умений и знаний в области промышленного рыболовства.

### 1.2 Требования к результатам освоения:

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

- У1 – распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- У2 – подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
- У3 – выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов ;
- У4 – подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей.

— **знать**:

- 31 – основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов
- 32 – классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;
- 33 – особенности строения, назначения и свойства волокнистых материалов;
- 34 – виды обработки материалов ;
- 35 – требования к качеству обработки деталей;
- 36 – виды износа деталей и узлов;
- 37 – классификации., свойства и область применения сырьевых материалов;
- 38 – требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.

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

Компетенции, формируемые дисциплиной «Материаловедение» в соответствии с ФГОС СПО

Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	У1 – У4 31 – 38.
ОК 2.	Организовывать собственную деятель-	У1 – У4

	ность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	31 – 38.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	У1 – У4 31 – 38.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У1 – У4 31 – 38.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	У1 – У4 31 – 38.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У1 – У4 31 – 38.
ПК 1.1.	Управлять рыбопромысловыми машинами, лебедками различных систем.	У2. 32, 38
ПК 1.2.	Осуществлять сборку, оснастку и ремонт орудий лова водных биоресурсов на судах рыбопромыслового флота.	У3. 32
ПК 1.3.	Упаковывать продукцию первичной обработки водных биологических ресурсов в тару.	У2. 33
ПК 2.1.	Подготавливать к работе орудия промышленного рыболовства, промысловые машины, механизмы, устройства и приборы контроля орудий лова.	У2. 32, 35, 38
ПК 2.2.	Выполнять технологические операции по эксплуатации различных орудий промышленного рыболовства и приборов контроля орудий лова.	У2. 38.
ПК 2.3.	Осуществлять техническое обслуживание орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, промысловых машин, механизмов, устройств и приборов контроля орудий лова.	У2. 38.
ПК 3.1.	Подготавливать оборудование и материалы, средства измерения и контроля, необходимые для изготовления и ремонта орудий промышленного рыболовства.	У1. 35
ПК 3.2.	Применение технической документации при изготовлении и ремонте ору-	У1. 35.

	дий промышленного рыболовства.	
ПК 3.3.	Рассчитывать параметры орудий промышленного рыболовства при их изготовлении и ремонте.	У4. 38.
ПК 3.4.	Выполнять технологические операции по изготовлению и ремонту орудий промышленного рыболовства.	У4. 38.
ПК 3.6.	Осуществлять технологическое обеспечение процессов производства и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов.	У3, 34.
ПК 4.4.	Решать задачи технологических процессов рыболовства с использованием современных информационных технологий.	У4. 38.
ПК 4.5.	Осуществлять организационное обеспечение процессов производства, ремонта; технического обслуживания, эксплуатации орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; организацию работы промысловой вахты на основе технологии добычи (вылова) водных биологических ресурсов на судах промыслового флота.	У3, 34.

## 2. Структура и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности по формам обучения

Таблица 2

Виды учебной деятельности	Объем часов по формам обучения	
	заочная	
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>	
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>22</b>	
в том числе:		
теоретические занятия (лекции, уроки)	6	
практические занятия		
лабораторные занятия	4	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>22</b>	
в том числе:		
консультации		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет, домашняя контрольная работа</b>	

2.2. Тематический план по учебной дисциплине «Материаловедение» по \_\_\_\_\_ заочной \_\_\_\_\_ форме обучения

Таблица 3.2

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			
ОК1-10. ПК 1.1 ПК 1.2 ПК1.4 ПК 2.3 ПК 3.3	<b>Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		<b>4</b>		<b>15</b>	
	Тема 1.1. Строение и свойства материалов.	6	3	1		2		3	
	Тема 1.2. Формирование структуры металлов и сплавов.	3						3	
	Тема 1.3. Диаграммы состояния металлов и сплавов.	9	3	1		2		6	
	Тема 1.4. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.	3						3	
ОК1-10. ПК 1.1 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	<b>Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				<b>19</b>	
	Тема 2.1. Конструкционные материалы.	6	1	1				5	
	Тема 2.2. Износостойкие и антифрикционные материалы.	3						3	

ПК 3.2 ПК 3.4										
	Тема 2.3. Материалы для инструментов.	3						3		
	Тема 2.4. Неметаллические материалы.	3	1	1				2		
	Тема 2.5. Порошковые и композиционные материалы.	6						6		
ОК 1 – 10. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.1 ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	<b>Раздел 3. Основные способы обработки материалов</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				<b>26</b>		
	Тема 3.1. Литейное производство	6						6		
	Тема 3.2. Обработка металлов давлением	6						6		
	Тема 3.3. Основы сварочного производства	3						3		
	Тема 3.4. Обработка металлов резанием	3	1	1				2		
	Тема 3.5. Процесс формирования разъемных и неразъемных соединений металлов и неметаллов	6						6		
	Тема 3.6. Технологические процессы получения заготовок из конструкционных материалов	3						3		
	Урок контроля знаний (дифференцированный зачет)	3	1	1				2		
<b>Всего:</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>6</b>			<b>4</b>		<b>62</b>		

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. Содержание программы «Материаловедение» по заочной формам обучения

Таблица 4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов			Уровень освоения
		очная	очно-заочная	заочная	
1	2	3			4
<b>Раздел 1. Физико-химические закономерности формирования структуры материалов</b>		<b>21</b>		<b>21</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Строение и свойства материалов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	
	Кристаллизация металлов. Термодинамические основы фазовых превращений. Скорость кристаллизации. Факторы, влияющие на процесс кристаллизации. Свойства металлов и сплавов, методы их испытаний	2		1	2
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>2</b>			
	Определение твердости металлов и сплавов способами Бринелля и Роквелла	2			2
	<b>Лабораторные работы:</b>			<b>2</b>	
	Определение твердости металлов и сплавов способами Бринелля и Роквелла			2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	1
<b>Тема 1.2.</b> Формирование структуры металлов и сплавов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	
	Пластическая деформация. Напряжения и деформация. Влияние пластической деформации на структуру металла. Текстура деформации. Первичная и вторичная рекристаллизации. Факторы, влияющие на размер зерна после рекристаллизации.	2			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>	<b>1</b>		<b>3</b>	1
<b>Тема 1.3.</b> Диаграммы состояния металлов и сплавов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>		<b>9</b>	
	Сплав, система, компонент, фаза. Правила фаз. Твердые растворы, химические соединения и механические смеси. Особенности кристаллизации сплавов. Типы сплавов. Диаграммы состояния, экспериментальное построение диаграмм.	2			2
	Железо и его сплавы. Диаграмма состояния железо-цементит. Компоненты, фазы и структурные составляющие железоуглеродистых сплавов, их характеристики, условия образования и свойства.	2		1	2

	<b>Практическое занятие:</b>	<b>2</b>			
	Анализ диаграммы состояния сплавов железо-цементит	2		-	2
	<b>Лабораторные работы:</b>	-		<b>2</b>	
	Анализ диаграммы состояния сплавов железо-цементит	-		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>	3		6	1
<b>Тема 1.4.</b> Термическая химико-термическая обработка металлов и сплавов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	
	Термическая обработка металлов и сплавов, ее виды, назначение и краткая характеристика	1			2
	Химико-термическая обработка металлов и сплавов, ее виды, назначение и краткая характеристика	1			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>	1		3	1
<b>Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении</b>		<b>21</b>		<b>21</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Конструкционные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	
	Классификация конструкционных материалов и их технические характеристики. Строительные, цементируемые, улучшаемые, пружинно-рессорные, шарикоподшипниковые. Легированные стали	2		1	2
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>2</b>			
	Изучение микроструктуры углеродистых сталей	2			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>	2		5	1
<b>Тема 2.2.</b> Износостойкие и антифрикционные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	
	Материалы с высокой твердостью поверхности, износостойкие и высокопрочные стали. Антифрикционные материалы: металлические и неметаллические, комбинированные материалы.	2			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>	1		3	1
<b>Тема 2.3.</b> Материалы для инструментов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	
	Материалы для режущих инструментов: углеродистые стали, низколегированные стали, быстрорежущие стали, спеченные твердые сплавы, сверхтвердые материалы, стали для измерительных инструментов. Стали для инструментов холодной и горячей обработки давлением.	2			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>	1		3	1
<b>Тема 2.4.</b> Неметаллические материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	
	Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности. Пластмассы. Простые и термопластичные пластмассы: полиэтилен, полистирол, полихлорвинил, фторопласты и др. Сложные пластмассы: гети-	2		1	2

	накс, текстолит, стеклотекстолит.				
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>	1		2	1
<b>Тема 2.5.</b> Порошковые и композиционные материалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	
	Получение изделий из порошков. Метод порошковой металлургии. Свойства и применение порошковых материалов в промышленности.	2			2
	Композиционные материалы, классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности.	2			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>	2		6	1
<b>Раздел 3. Основные способы обработки материалов</b>		<b>27</b>		<b>27</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Литейное производство	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	
	Общие сведения. Сущность литейного производства. Литье в разовые формы. Специальные способы литья	2			2
	Технологический процесс получения отливок. Дефекты отливок	2			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>	2		6	1
<b>Тема 3.2.</b> Обработка металлов давлением	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	
	Сущность процесса обработки давлением. Виды обработки давлением	2			2
	Прокатное производство. Продукция прокатного производства. Прессование металлов и способы прессования	2			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>	2		6	1
<b>Тема 3.3.</b> Основы сварочного производства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	
	Дуговая сварка. Газовая сварка и резка. Контактная сварка: стыковая и точечная. Холодная сварка. Особенности технологии сварки различных металлов. Дефекты сварных соединений.	2			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>	1		3	1
<b>Тема 3.4.</b> Обработка металлов резанием	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	
	Общие сведения о процессе резания металлов. Основные части и элементы резца. Понятие о режимах резания. Методы обработки резанием.	2		1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>	1		2	1
<b>Тема 3.5.</b> Процесс формирования разъемных и неразъем-	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	
	Классификация соединений при сборке машин и механизмов	2			2

ных соединений металлов и неметаллов	Пайка конструкционных материалов	2			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>	2		6	1
<b>Тема 3.6.</b> Технологические процессы получения заготовок из конструкционных металлов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	
	Виды и способы изготовления, обработки заготовок из конструкционных материалов	2			2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося:</b>	1		3	1
<b>Заключительная форма контроля - дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>		<b>1</b>	
Консультация к дифференциальному зачету		1		2	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>		<b>72</b>	

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)

## 2.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Материаловедение»

1. Методические указания к выполнению практических работ для очной и заочной формам обучения.
2. Методические указания к выполнению самостоятельной работ для очной формы обучения.
3. Методические указания к выполнению самостоятельной работ для заочной формы обучения.

## 2.6. Информационное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины:

### Перечень литературы и средств обучения

#### Основные источники:

1. Никифоров В.М. Технология металлов других конструкционных материалов. – СПб.,: Политехника, 2000.-382 с.
2. Мясников С.А. Методические указания по выполнению практических работ дисциплины «Материаловедение», ММРК имени И.И.Месяцева ФГБОУ ВО «МГТУ», 2018.

#### Дополнительные источники:

1. Плошкин В.В. Материаловедение.- Москва., Изд. «Юрайт», 2017.-464 с.
2. Черепяхин А.А. Материаловедение.- Москва., Изд. «Юрайт», 2017.-336 с.

#### 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.

#### 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
2020/2021	Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN	лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)
2020/2021	Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус)	договор №7236 от 03.11.2017г.

## 2.7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Таблица 6

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др.	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Лаборатория материаловедения г. Мурманск, пер. Русанова, д. 12, каб. 408	Кабинет оснащен следующим оборудованием: Основное учебное оборудование: Муфельные печи; Твердомеры; Микроскоп МИМ6; Плакаты, таблицы, схемы по дисциплине; Графики: закалка, отпуск, отжиг, нормализация, механические свойства, диаграмма железо-цементит; Дополнительные технические средства обучения, учебное оборудование, средства связи: классная доска для письма мелом – 1 шт.; Учебная мебель: Столы ученические (двухместные)-15 шт.; Стулья – 30 шт.; Стол преподавателя и стул – 1 компл.

## 2.8. 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, 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. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Умения: - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; - выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; - подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей. Знания: - основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; - классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их	- 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.

	<p>выбора для применения в производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности строения, назначения и свойства волокнистых материалов;</li> <li>– виды обработки материалов ;</li> <li>– требования к качеству обработки деталей;</li> <li>– виды износа деталей и узлов;</li> <li>– классификации., свойства и область применения сырьевых материалов;</li> <li>– требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.</li> </ul>		
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> <li>– выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов ;</li> <li>– подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li> <li>– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>– особенности строения, назначения и свойства волокнистых материалов;</li> <li>– виды обработки материалов ;</li> <li>– требования к качеству обработки деталей;</li> <li>– виды износа деталей и узлов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность осознавать цели деятельности и умение их пояснять;</li> <li>- способность и готовность выполнять деятельность по образцу;</li> <li>- организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения поставленных задач из известных, оценивать их эффективность и качество;</li> <li>- способность применять знания, умения и навыки на практике;</li> <li>- способность работать самостоятельно.</li> </ul>	<p>Базовые задания, устный опрос, собеседование, зачет</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– классификации., свойства и область применения сырьевых материалов;</li> <li>– требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.</li> </ul>		
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> <li>– выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов ;</li> <li>– подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li> <li>– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>– особенности строения, назначения и свойства волокнистых материалов;</li> <li>– виды обработки материалов ;</li> <li>– требования к качеству обработки деталей;</li> <li>– виды износа деталей и узлов;</li> <li>– классификации., свойства и область применения сырьевых материалов;</li> <li>– требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение способами получения специальной информации;</li> <li>- стремление освоить работу с разными видами информации: диаграммами, символами, графиками, текстами, таблицами и т.д.;</li> <li>- владеет современными средствами получения и передачи информации (факс, сканер, компьютер, принтер, модем, копир и т.д.);</li> <li>- владеет информационными и телекоммуникационными технологиями (аудио-, видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет);</li> <li>- проявляет желание работать с книгами, учебниками, справочной литературой, атласами, картами</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, наблюдение и оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением; конспектирование материала по алгоритму,</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхожде-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявляет ответственность за выполняемую работу;</li> <li>- берет на себя ответ-</li> </ul>	<p>Наблюдение за организацией коллективной деятельности.</p>

<p>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>нию, свойствам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> <li>– выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов ;</li> <li>– подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li> <li>– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>– особенности строения, назначения и свойства волокнистых материалов;</li> <li>– виды обработки материалов ;</li> <li>– требования к качеству обработки деталей;</li> <li>– виды износа деталей и узлов;</li> <li>– классификации., свойства и область применения сырьевых материалов;</li> <li>– требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.</li> </ul>	<p>ственность за принятые решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задания;</li> </ul>	
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> <li>– выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов ;</li> <li>– подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей.</li> </ul> <p>Знания:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ищет необычные, оригинальные идеи выполнения решения;</li> <li>- умеет отклоняться от традиционных схем мышления, готов к инновациям;</li> <li>- принимает непопулярные решения, если этого требует ситуация;</li> <li>- умеет осуществлять самостоятельную работу по самообразованию и самосовершенствованию;</li> <li>- владение терминологией по предмету</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы, - конспектирование материала по алгоритму.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li> <li>– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>– особенности строения, назначения и свойства волокнистых материалов;</li> <li>– виды обработки материалов ;</li> <li>– требования к качеству обработки деталей;</li> <li>– виды износа деталей и узлов;</li> <li>– классификации., свойства и область применения сырьевых материалов;</li> <li>– требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.</li> </ul>		
ПК 1.1. Управлять рыбопромысловыми машинами, лебедками различных систем.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>- требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность выбора промышленных машин и механизмов при эксплуатации различных орудий промышленного рыболовства.</li> <li>- строгое соответствие выполняемых технологических операций, соответствующих промышленным расписаниям.</li> <li>- точность выбора наиболее эффективной промышленной схемы при эксплуатации различных орудий промышленного рыболовства;</li> </ul>	Устный опрос, беседа. Проверка и оценка индивидуальных заданий, оценка ответа на дифференцированном зачете.
ПК 1.2. Осуществлять сборку, оснастку и ремонт орудий лова водных биоресурсов на судах рыбопромыслового флота.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строгое соблюдение рекомендаций по настройке и регулировке орудий лова;</li> <li>- точность и аккуратность ведения подотчетной документации.</li> </ul>	Проверка и оценка индивидуальных заданий.
ПК 1.3. Упаковы-	Умения:	- строгое соблюдение ре-	Проверка и оценка

<p>вать продукцию первичной обработки водных биологических ресурсов в тару.</p>	<p>– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ. Знания: - выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов.</p>	<p>комендаций при подборе материалов для изготовления орудий лова. - точность в выборе материалов при изготовлении орудий лова.</p>	<p>индивидуальных заданий.</p>
<p>ПК 2.1. Подготавливать к работе орудия промышленного рыболовства, промышленные машины, механизмы, устройства и приборы контроля орудий лова.</p>	<p>Умения: – подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ. Знания: - классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; - требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.</p>	<p>- строгое соблюдение правил техники безопасности при подготовке орудий промышленного рыболовства ; - точность в выборе схем вооружения орудий промышленного рыболовства; - строгий контроль при подготовке к работе промышленных машин, механизмов и устройству</p>	<p>Проверка качества выполнения коллективных заданий, оценка ответа на дифференцированном зачете.</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять технологические операции по эксплуатации орудий промышленного рыболовства, промышленных машин, механизмов, устройств и приборов контроля орудий лова.</p>	<p>Умения: – подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ. Знания: - требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.</p>	<p>- строгое соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации орудий промышленного рыболовства ; - точность выполнения технологических операций при эксплуатации орудий промышленного рыболовства и приборов контроля орудий лова.</p>	<p>Проверка качества выполнения коллективных заданий, оценка ответа на дифференцированном зачете.</p>
<p>ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов, промышленных машин, механизмов, устройств и приборов контроля орудий лова.</p>	<p>Умения: – подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ. Знания: - требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.</p>	<p>- строгое соблюдение правил техники безопасности при техническом обслуживании промышленных машин, механизмов и устройств ; - точность выполнения технологических операций при техническом обслуживании промышленных машин, механизмов и устройств</p>	<p>Проверка качества выполнения индивидуальных заданий, оценка ответа на дифференцированном зачете.</p>
<p>ПК 3.1. Подготавливать оборудование и материалы, средства измерения и контроля, необходимые для изготовления и ремонта орудий про-</p>	<p>Умения: - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам. Знания: - виды обработки материа-</p>	<p>- строгое обеспечение качества изготовления орудий промышленного рыболовства; - строгое обеспечение качества эксплуатации орудий промышленного рыболовства.</p>	<p>Проверка качества выполнения индивидуальных заданий.</p>

мышленного рыболовства.	лов; – требования к качеству обработки деталей.		
ПК 3.2. Применение технической документации при изготовлении и ремонте орудий промышленного рыболовства.	Умения: - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам. Знания: - виды обработки материалов; – требования к качеству обработки деталей.	- строгое обеспечение качества изготовления орудий промышленного рыболовства.	Проверка качества выполнения индивидуальных заданий, оценка ответа на дифференцированном зачете.
ПК 3.3. Рассчитывать параметры орудий промышленного рыболовства при их изготовлении и ремонте.	Умения: – подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей. Знания: - требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.	- строгое обеспечение требований правил техники безопасности при использовании различных материалов.	Проверка качества выполнения индивидуальных заданий, оценка ответа на дифференцированном зачете.
ПК 3.4. Выполнять технологические операции по изготовлению и ремонту орудий промышленного рыболовства.	Умения: – подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей. Знания: - требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.	- строгое выполнение качества работ исполнителями; - строгое обеспечение требований правил техники безопасности при использовании различных материалов.	Проверка качества выполнения индивидуальных заданий, оценка ответа на дифференцированном зачете.
ПК 3.6. Осуществлять технологическое обеспечение процессов производства и ремонта орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов.	Умения: – выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов. Знания: - виды обработки материалов;	- обеспечение подготовки учетно-отчетной документации.	Проверка качества подготовки учетно-отчетной документации
ПК 4.4. Решать задачи технологических процессов рыболовства с использованием современных информационных технологий.	Умения: – подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей. Знания: - требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.	- строгое обеспечение требований правил техники безопасности при использовании различных материалов.	Проверка качества выполнения индивидуальных заданий, оценка ответа на дифференцированном зачете.
ПК 4.5. Осуществ-	Умения:	- строгое выполнение	Проверка качества

<p>лять организационное обеспечение процессов производства, ремонта; технического обслуживания, эксплуатации орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов; организацию работы промысловой вахты на основе технологии добычи (вылова) водных биологических ресурсов на судах промыслового флота.</p>	<p>– подбирать способы и режимы обработки материалов для изготовления различных деталей. Знания: - требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.</p>	<p>качества работ исполнителями; - строгое обеспечение требований правил техники безопасности при использовании различных материалов.</p>	<p>выполнения индивидуальных заданий, оценка ответа на дифференцированном зачете.</p>
---	---	---	---